LINGGE



密封产品手册

Sealing products manual

➤➤➤ Perfect sealing solution

简 介

Introduction

新尔特（XET）公司是集研发、生产销售为一体的综合实力型企业。产品包括液压、气动、密封元件，在工程机械、煤炭、冶金、水利、食品、医药等领域广泛应用，能满足客户的需求，已成为多家大型企业的长期合作伙伴。

我公司引进了奥地利(DMH)集团无模加工系统，设备先进、技术精湛保证了新尔特(XET)在密封领域的地位，我公司以先进的密封加工工艺、优质性能原材料、自动化工艺控制系统，品质卓越的密封产品，专业及时的密封技术服务享誉工程机械矿业等领域。

新尔特(XET)可以提供任意尺寸、任意截面、任意数量及任意材质(聚胺脂、橡胶、尼龙、聚甲醛、聚四氟乙稀等)的优质密封产品。

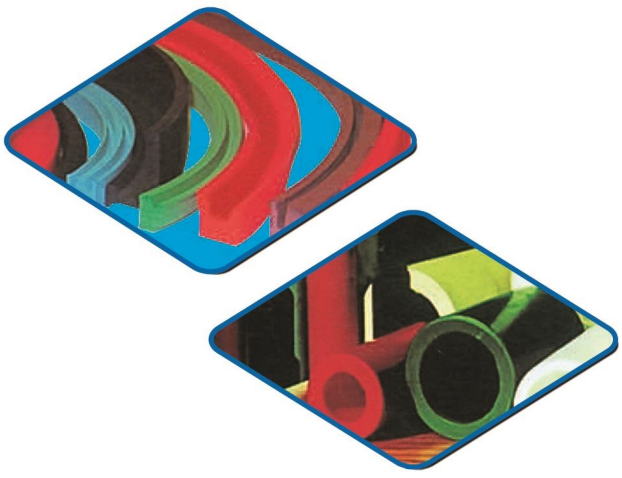
良好的服务是我们的生命，新尔特(XET)可以根据客户的要求提供最全面、持久、快速、经济、完美的密封解决方案。

XET (XET) company is a research and development, production and sales as one of the comprehensive strength of enterprises. Products include hydraulic, pneumatic, sealing components, in construction machinery, coal, metallurgy, Water Conservancy, food, medicine and other fields widely used to meet customer needs, has become a number of large enterprises long-term partners.

Our company introduced the Austria (DMH) group mold-free processing system, advanced equipment, superb technology to ensure the status of the XET (XET) in the field of sealing, our company with advanced seal processing technology, high-quality raw materials, automatic process control system, high-quality seal products, professional and timely sealing technology services are well-known engineering machinery mining and other fields.

XET can provide any size, any cross-section, any amount and any material (polyamine resin, rubber, nylon, polyformaldehyde, polytetrafluoroethylene, etc.) high-quality sealing products.

Good service is our life, XET can provide the most comprehensive, durable, fast, economical and perfect sealed solution according to customer's requirements.





目录
Contents

材质介绍……2
材料性能……5
密封断面一览表……7
密封应用举例……8
防尘密封技术参数……11
防尘密封沟槽……15
活塞杆密封技术参数……21
活塞杆用密封沟槽……26
活塞密封技术参数……33
活塞用密封沟槽……38
导向环密封技术参数……47
导向环沟槽……49
挡圈技术参数……51
静密封……52
旋转密封技术参数……54
旋转密封沟槽……58
煤矿液压支架用密封截面及技术参数……63
活塞用复合式双向密封圈DK222……64
活塞用复合式双向密封圈DK223……66
活塞杆用复合单向密封圈DS24-M……68
防尘密封圈 DA20-M……70
耐磨导向环DF01-M……72
盾构机密封系列……74

菱格标准密封材料

LINGGE standard sealing materials

PU　聚氨酯

聚氨酯材料在现今密封行业中扮演着重要的角色。各种聚氨酯材料在全球密封市场中占有巨大的份额，其主要用来制造活塞用或活塞杆用U型密封，防尘密封以及组合密封。菱格可以为我们的客户提供各种适合不同工况的聚氨酯材料，我们可靠的生产技术可以保证在聚合时使材料达到最佳的物理特性，从而实现材料出色的品质。

LINGGETHANE　常规聚氯酯　绿色

常规聚氨酯是一种聚氨酯弹性体材料，耐高压，不易变形，抗磨损能力强，并且有着出色的物理特性。常规聚氨酯在密封行业主要用于制作U型圈、防尘密封、V型组合，以及聚氨酯弹性体弹簧、气阀密封以及设备零部件。由常规聚氨酯制作的密封可在60℃范围内应用于矿物油、水、可生物降解的液压油，且作为单一密封材料其耐压性可以达到400公斤。通过特殊密封设计和安装沟槽的公差控制，常规聚氨酯制作的配件可以在更高压的范围内广泛应用。

LINGGETHANE-H　耐高温水聚氨酯　红色

耐高温水聚氨酯是一种耐高温水解的聚氨酯弹性材料。耐高温水聚氨酯同时具备常规聚氯酯优良的物理特性，且在水中具有很高的抗分解性(耐水解)。耐高温水解聚氨酯在矿物油中有着很强的稳定性. 可用于诸如冶金、采矿、隧道掘进机等水乙二醇介质广泛应用的行业中，在水乙二醇中其耐高温性可达到90℃。其尤其适合应用于海水、HFA\HFB等防火耐压液和生物降解液压油(植物油和合成酯)。

LINGGETHANE-LT　耐低温聚氨酯　暗蓝色

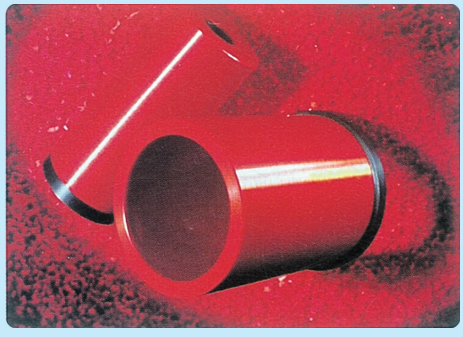
耐低温聚氨酯也是一种物理特性优越的聚氨酯弹性体材料，其是为密封行业中越来越多的低温应用而特别研制的。它主要应用于低温环境，其最低应用温度可达-55℃，主要应用于冷冻设备、森林机械、工程机械及自卸式卡车等行业中。

LINGGETHANE-SL　自润滑聚氨酯　暗灰色

自润滑聚氨酯是一种为了减少因为摩擦以及因为增加固体润滑剂而产生的密封体的磨损，而特别开发的一种聚氨酯弹性体材料。推荐使用于低润滑的应用环境。例如水压机械和无润滑气动系统等行业。

LINGGETHANE-FG　食品行业聚氨酯　白色

食品行业聚氨酯同样是一种物理性能卓越的聚氨酯材料，主要应用于食品加工、饮料和卫生保健业等行业。



菱格标准密封材料

LINGGE standard sealing materials

PU　聚氨酯

聚氨酯材料在现今密封行业中扮演着重要的角色。各种聚氨酯材料在全球密封市场中占有巨大的份额，其主要用来制造活塞用或活塞杆用U型密封，防尘密封以及组合密封。菱格可以为我们的客户提供各种适合不同工况的聚氨酯材料，我们可靠的生产技术可以保证在聚合时使材料达到最佳的物理特性，从而实现材料出色的品质。

LINGGETHANE　常规聚氯酯　绿色

常规聚氨酯是一种聚氨酯弹性体材料，耐高压，不易变形，抗磨损能力强，并且有着出色的物理特性。常规聚氨酯在密封行业主要用于制作U型圈、防尘密封、V型组合，以及聚氨酯弹性体弹簧、气阀密封以及设备零部件。由常规聚氨酯制作的密封可在60℃范围内应用于矿物油、水、可生物降解的液压油，且作为单一密封材料其耐压性可以达到400公斤。通过特殊密封设计和安装沟槽的公差控制，常规聚氨酯制作的配件可以在更高压的范围内广泛应用。

LINGGETHANE-H　耐高温水聚氨酯　红色

耐高温水聚氨酯是一种耐高温水解的聚氨酯弹性材料。耐高温水聚氨酯同时具备常规聚氯酯优良的物理特性，且在水中具有很高的抗分解性(耐水解)。耐高温水解聚氨酯在矿物油中有着很强的稳定性. 可用于诸如冶金、采矿、隧道掘进机等水乙二醇介质广泛应用的行业中，在水乙二醇中其耐高温性可达到90℃。其尤其适合应用于海水、HFA\HFB等防火耐压液和生物降解液压油(植物油和合成酯)。

LINGGETHANE-LT　耐低温聚氨酯　暗蓝色

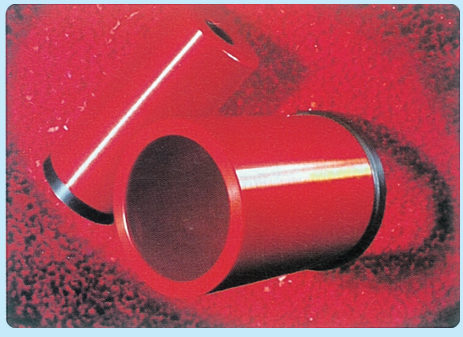
耐低温聚氨酯也是一种物理特性优越的聚氨酯弹性体材料，其是为密封行业中越来越多的低温应用而特别研制的。它主要应用于低温环境，其最低应用温度可达-55℃，主要应用于冷冻设备、森林机械、工程机械及自卸式卡车等行业中。

LINGGETHANE-SL　自润滑聚氨酯　暗灰色

自润滑聚氨酯是一种为了减少因为摩擦以及因为增加固体润滑剂而产生的密封体的磨损，而特别开发的一种聚氨酯弹性体材料。推荐使用于低润滑的应用环境。例如水压机械和无润滑气动系统等行业。

LINGGETHANE-FG　食品行业聚氨酯　白色

食品行业聚氨酯同样是一种物理性能卓越的聚氨酯材料，主要应用于食品加工、饮料和卫生保健业等行业。



LINGGETHANE-X　超高硬度聚氨酯　暗绿色

超高硬度聚氨酯是一种物理性能出众的高硬度聚氨酯材料。其物理性能决定了它有着非常好的耐磨性，同时也非常适用在高压的工况下。它主要用于代替四氟乙烯材料来制作组合密封件(格来圈、斯特封、组合防尘)的滑环，应用于重载及防尘密封。超高硬度聚氨酯具有很强的抗挤压性，与常规聚氨酯和四氟乙烯材料制作的密封件相比，耐压性更好，密封性能更出色。运用更广泛。

LINGGETHANE-XH　耐高温水超高硬度聚氨酯　暗红色

耐高温水超高硬度聚氨酯是一种在耐高温水聚氨酯基础上研发的高硬度聚氨酯材料。其有着很好的耐磨损、耐高压及耐水解特性。可应用于矿物油、生物液压油(HETG、HEES)以及高压抗燃油(HFA、HFB)中。

LINGGETHANE-XSL　自润滑超高硬度聚氨酯　暗灰色

相对于其他各种超高硬度聚氨酯。自润滑超高硬度聚氨酯进一步改善了抗摩擦性能，减少摩擦磨损并提高了密封本身的抗挤出能力，同时由于具有超高硬度聚氨酯的特性，与自润滑聚氨酯相比，其在低润滑的工作环境下又具有更好的耐压性。

橡胶类

由于其出色的耐热性和耐腐蚀性，橡胶材料几十年来在密封行业中被广泛应用，但如今在很多领域已被聚氨酯材料所替代。尽管如此，橡胶仍在密封工业中扮演着举足轻重的角色，而且在许多领域仍是不可替代的唯一密封材料。
橡胶类材料主要应用于活塞用及活塞杆用U型密封、O型圈以及作为辅助部分制作组合密封。

LINGGERUBBER-N　丁腈橡胶　黑色

丁腈橡胶是一种在丙烯腈一丁二烯基础上制成的人造橡胶，主要应用于U型密封、防尘密封、V型组合以及一些特殊的密封形式。丁腈橡胶在矿物油、HFA\HFB\HFC等高压抗燃油中有很好的抗腐蚀性。不适于应用于乙二醇基介质，HFD，芳烃溶剂(苯)，酯，酮，胺以及浓缩的酸碱中。

LINGGERUBBER—HN　氢化丁腈橡胶　黑色

氢化丁腈橡胶是一种在丙烯腈一丁二烯基础上制成的饱和橡胶，用于脂肪烃，诸如丙烷或丁烷，矿物油和油脂，以及磺化原油。可以在高温下应用于很多稀释的酸碱盐和水乙二醇的混合物中。它不溶于燃料含量高的芳香族碳氢化合物，汽油，酮，酯和氯化烃，例如三氯乙烯和四氯乙烯。

LINGGERUBBER—F　氟橡胶　棕色

氟橡胶是一种基于氟石(橡胶)基础上制成的人造橡胶，具有很好的耐高温、抗风化、抗氧化及抗化学腐蚀的特性。溶于矿物油、含硫润滑脂，HFD，原油和酸气。不适于用于无水氨，胺，酮，酯，热水和低分子量有机酸。

LINGGERUBBER—E(EPDM)　三元乙丙橡胶　黑色

三元乙丙橡胶是一种基于乙烯、丙烯基橡胶加工而成的橡胶材料，对热水、蒸汽、清洗剂和极性有机溶剂有着很好的抵抗力。它具有良好的耐风化、氧化和老化的性能，但不抗矿物、动植物油腐蚀。需国家法规允许，方可使用于制动液中。

菱格标准密封材料

LINGGE standard sealing materials

LINGGERUBBER-S(MVQ)　硅橡胶　红棕色

硅橡胶较之其他橡胶材料，其机械眭能较差，所以主要应用于静态密封。有很好耐风化、氧化和老化性，可用于热气没备、矿物油和食品加工等行业。

热塑性材料

热塑性塑料进一步完善了我们密封材料的应用范围，主要用于档圈、支撑环、导向圈、轴承、衬套和工程零部件。有着良好的抗高温和抗腐蚀性，在高速工况下仍能保持很好的密封效果，并能承受很高的径向力。

LINGGEFLON—1(PTFE)　纯四氟乙烯　白色

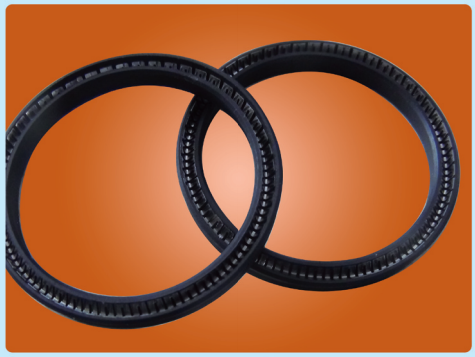
纯四氟乙烯在四氟乙烯基础上制成，其成分决定了它在密封材料领域内能够得以最广泛的应用。纯四氟乙烯有着优异的抗化学腐蚀性，只有高温时在熔融碱金属和氟中才会被侵蚀。纯四氟乙烯易受压变形，并能吸收相对较低的压力负荷。纯四氟乙烯适合用于食品行业、卫生保健和制药等行业。

LINGGEFLON—2　填料四氟(PTFE+15%玻璃纤维+5%二硫化钼)　灰色

填料四氟(+15%玻璃纤维+5%二硫化钼)是一种填充聚四氟乙烯，较之纯聚四氟乙烯，提高了抗压强度，耐挤压性和润滑性。其耐化学腐蚀性仍与纯聚四氟乙烯类似。混合了玻璃纤维颗粒的四氟乙烯化合物应用于接触面，尤其适用于旋转密封。

LINGGEFLON—3　填料四氟(PTFE+40%铜粉+3%二硫化钼)　棕色

填料四氟(PTFE+40%铜粉+3%二硫化钼)也是纯聚四氟乙烯填充而成，与纯聚四氟乙烯相比，提高了抗压强度，有更好的导热性和卓越的抗磨损能力。添加铜粉的聚四氟乙烯与其它聚四氟乙烯化合物相比，抗摩擦性强，抗蠕变性好。另外二硫化钼极大的提高了材料的润滑性能。



LINGGEFLON-4　填料四氟(PTFE+25%碳纤维)　黑色

填料四氟(+25%碳纤维)也是纯聚四氟乙烯填充而成，有着了绝佳的抗压强度，良好的导热性和低渗透性。与添加玻璃纤维的聚四氟乙烯相比，添加碳纤维的聚四氟乙烯不需深研磨，具有优良的耐摩擦磨损性，更适合于旋转密封。

LINGGETAL-1　聚甲醛　白色/棕红色

聚甲醛是一种乙缩醛共聚物，主要用于制作挡圈、导向环、衬套和有严格公差要求的精密仪器零部件等的。聚甲醛是最常用的工程塑料之一，有着良好的物理特性，低吸水性和很好的耐化学性。
适用于矿物油、水基高压抗燃油(HFA\HFB\HFC)，不过需避强酸强碱。

LINGGEMID-1(PA6)　尼龙　白色

尼龙是一种浇铸聚酰胺，有着很好的润滑性，主要应用于矿物油。聚酰胺具有吸水性，因此用于水或水基液体时，设计零部件时需考虑其膨胀因素。

LINGGEPEEK-1　高温聚合塑料　乳白色

PEEK是一种耐高温热塑性塑料，可用于高达250℃的热水和蒸汽中。非常方便加工且在高压、高速时仍能保持良好的耐磨性。该材料具有良好的工程特性，硬度、强度及刚度都非常高，而且有着非常好的抗爬行性能。

材料性能
Material properties

			聚氨酯类		聚氨酯类					
性能	DIN–标准 ASTM–标准	单位	常规聚氨酯类	耐高温 水聚氨酯	食品行业 聚氨酯	耐低温 聚氨酯	自润滑 聚氨酯	常规超高 硬度聚氨酯	耐高温水超 高硬度聚氨酯	自润滑超高 硬度聚氨酯
颜色			绿色	红色	白色	暗蓝色	暗灰色	暗绿色	暗红色	暗灰色
硬度	53505 2240	Shore A	94 ± 2	95 ± 2	92 ± 2	92 ± 2	94 ± 2			
硬度	53505 2240	Shore D	48 ± 3	50 ± 3	45 ± 3	45 ± 3	48 ± 3	60 ± 3	60 ± 3	60 ± 3
密度	53479	g/cm³	1.17	1.17	1.17	1.17	1.20	1.18	1.18	1.21
100%弹性模量 300%弹性模量	53504 D412	N/mm²	⩾12 30	⩾14 33	⩾11 27	⩾11.5 28	⩾11.5 29	⩾20 38	⩾22 39	⩾20 38
抗拉强度	53504/53455 D412	N/mm²	⩾55	⩾55	⩾53	⩾55	⩾55	⩾54	⩾54	⩾54
断裂伸长率	53504/53455 D412	%	⩾440	⩾430	⩾450	⩾450	⩾440	⩾410	⩾400	⩾400
张力实验	53457	N/mm²								
变形实验										
70℃/23h25%Def.	53517 D395	%	⩽20	⩽21	⩽19	⩽19	⩽20	⩽24	⩽25	⩽26
70℃/70h25%Def.	53517 D395	%								
100℃/22h	53517	%								
175℃/22h	53517	%								
弹性回复率	53512 D2632	%	51	49	53	52	51	44	44	44
撕裂强度	52512 D624	N/mm²	⩾115	⩾125	⩾96	⩾105	⩾112	⩾151	⩾165	⩾158
磨耗	53516	mm³	15	15	15	15	15	16	16	16
最低工作温度		℃	–35	–35	–35	–55	–35	–35	–35	–35
最高工作温度		℃	+110	+110	+110	+110	+110	+110	+110	+110

材料性能
Material properties

			橡胶类					塑性材料						
性能	DIN–标准 ASTM–标准	单位	丁腈橡胶	耐高温丁腈橡胶	氟橡胶	三元乙丙橡胶	硅橡胶	聚甲醛	尼龙	纯四氟乙烯	填料四氟+15%玻璃纤维+5%二硫化钼	填料四氟+40%铜粉+3%二硫化钼	填料四氟+25%碳纤维	高温聚合塑料
颜色			黑色	黑色	棕色	黑色	红棕色	白色/棕红色	白色	白色	灰色	棕色	黑色	乳白色
硬度	53505 2240	Shore A	85±5	85±5	85±5	85±5	85±5							
硬度	53505 2240	Shore D	34	34	34	34	34	85	85	58	60	64	65	85
密度	53479	g/cm³	1.32	1.23	2.51	1.23	1.54	1.41	1.15	2.16	2.25	3.08	2.08	1.32
100%弹性模量 300%弹性模量	53504 D412	N/mm²	≥11	≥10	≥7	≥10	≥55							
抗拉强度	53504/53455 D412	N/mm²	≥17	≥18	≥13	≥14	≥7	65	85	28	18	25	16	103
断裂伸长率	53504/53455 D412	%	≥155	≥200	≥200	≥130	≥130	40	250	350	245	225	95	40
张力实验	53457	N/mm²						2760	2760					3100
变形实验														
70℃/23h 25%Def.	53517 D395	%												
70℃/70h 25%Def.	53517 D395	%												
100℃/22h	53517	%	≤15	≤20		≤15								
175℃/22h	53517	%			≤20		≤15							
弹性回复率	53512 D2632	%	28	29	7	38	44							
撕裂强度	52512 D624	N/mm²	20	30	21	15	8							
磨耗	53516	mm³	90	90	150	120								
最低工作温度		℃	–30	–25	–20	–50	–60	–60	–40	–200	–200	–200	–200	–60
最高工作温度		℃	+100	+150	+210	+150	+210	+100	+105	+260	+260	+260	+260	+250

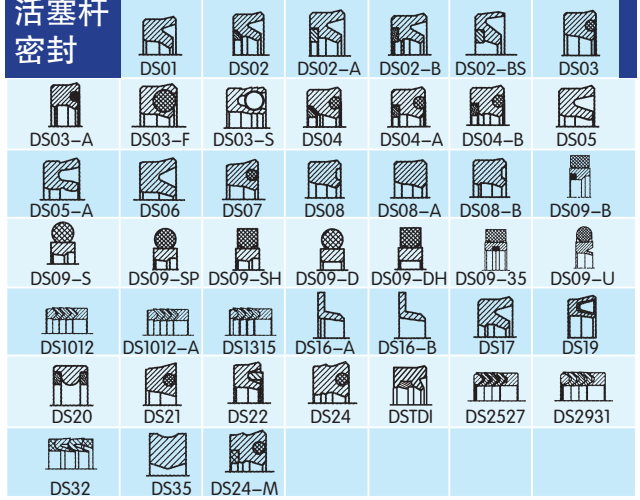
密封断面一览表

Seal profile overview

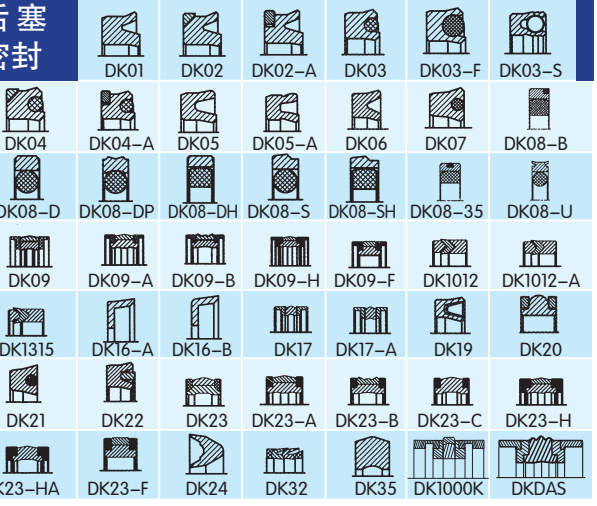
防尘密封



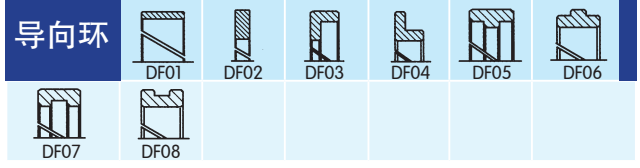
活塞杆密封



活塞密封



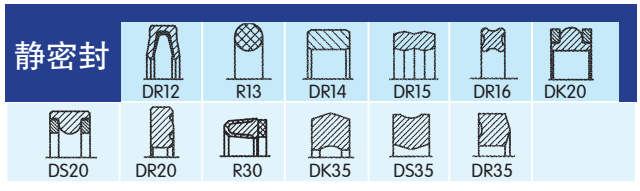
导向环



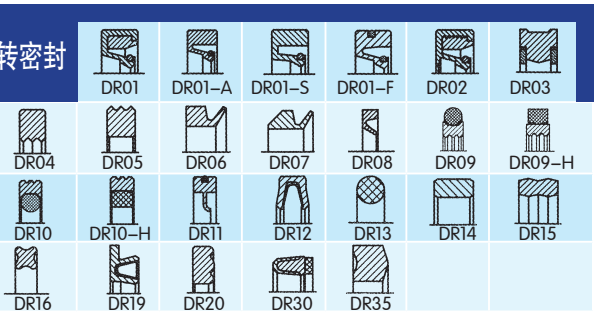
挡圈



静密封



旋转密封

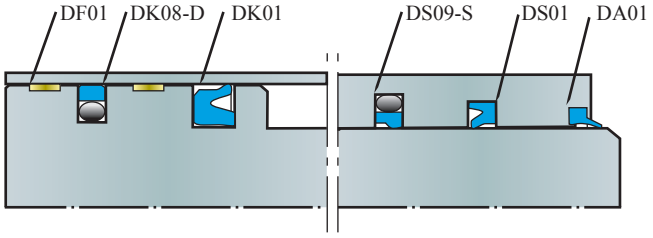


密封应用举例

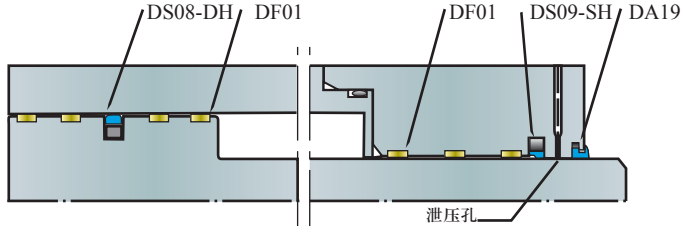
Sealing Application & Cylinder Design

推荐密封设计方案：

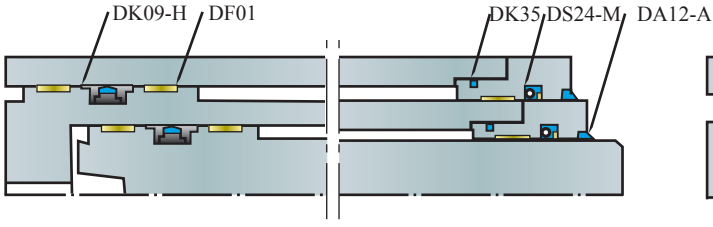
重型锻压机床



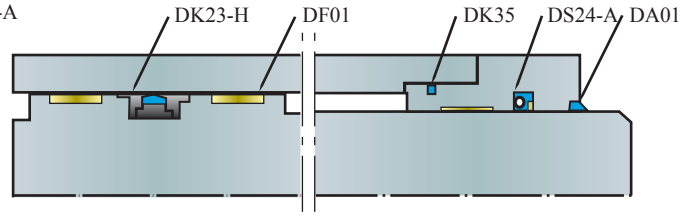
冶金油缸



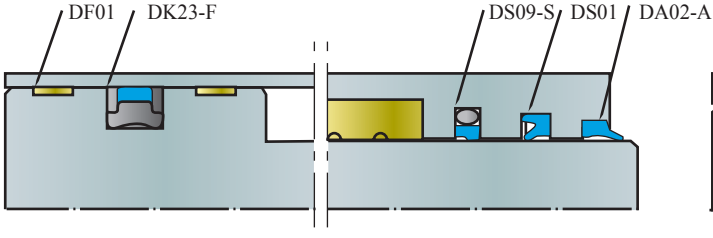
液压支架立柱缸



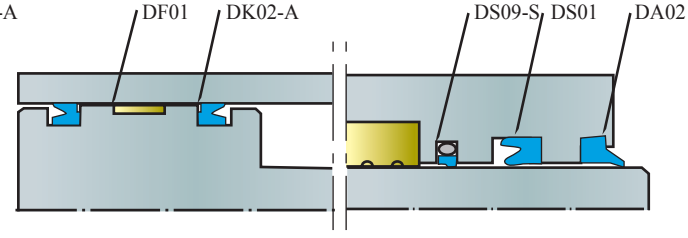
液压支架护帮千斤顶



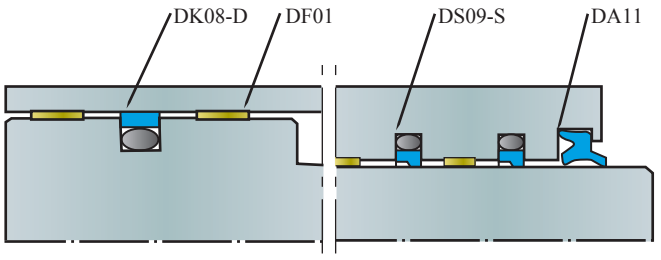
起重机举升油缸



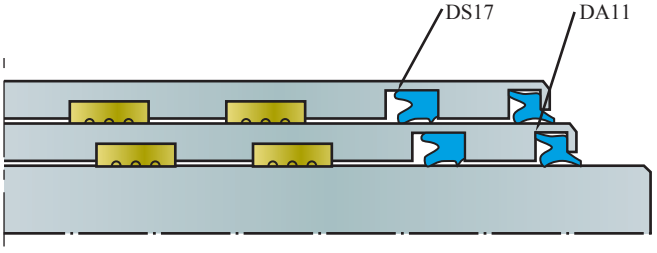
起重机变幅油缸



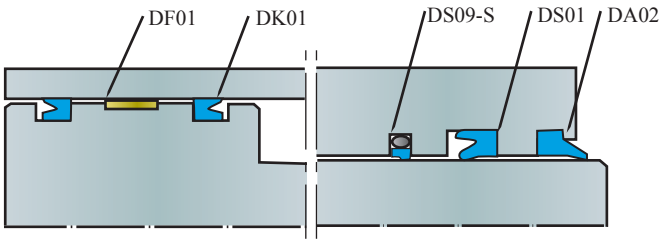
折弯机



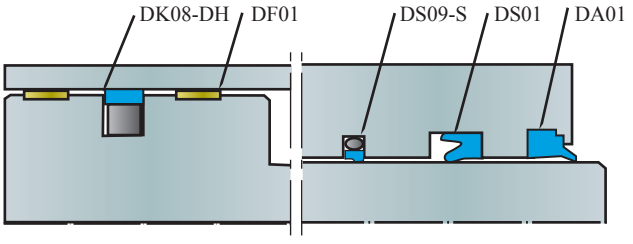
自卸车举升装置



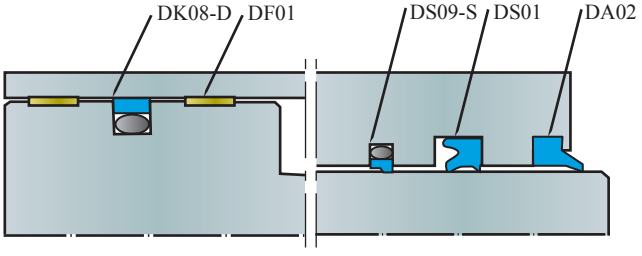
农业机械



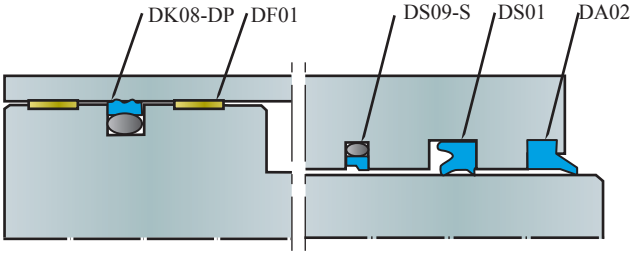
升降台



小型叉车



注塑机



防尘密封断面图

Wipers Seals profile overview


DA01


DA01–A


DA02


DA02–A


DA02–B


DA03


DA04

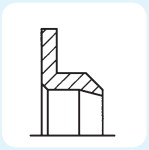

DA04–A

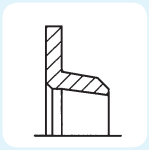

DA05

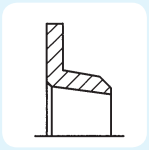

DA05–A


DA05–B


DA07


DA08


DA08–A

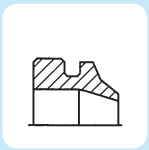

DA08–B


DA09


DA10


DA11


DA11–A


DA12

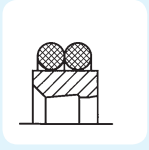

DA12–A


DA13


DA17


DA18


DA25


DA26


DA27


DA27–E


DA27–F

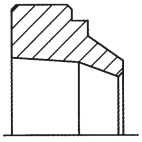
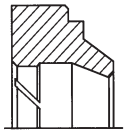
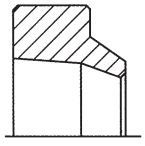
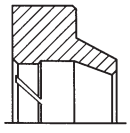
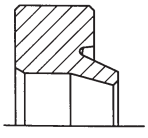
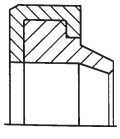

DA19

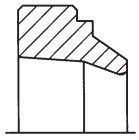
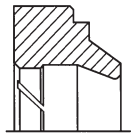
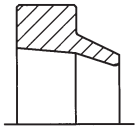
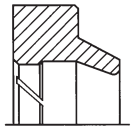
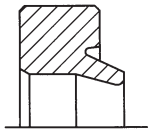
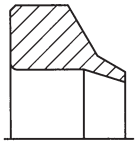
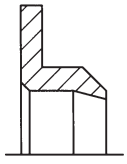

DA20–M

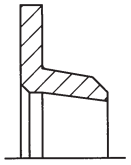
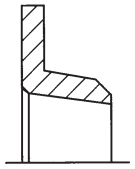
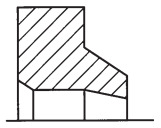
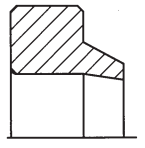
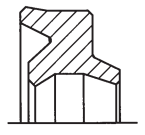
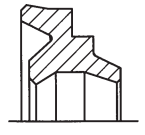
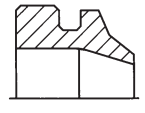
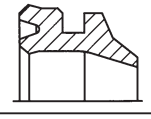
★注：DA20–M技术及沟槽参数查阅70页

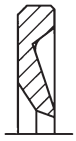
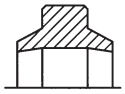
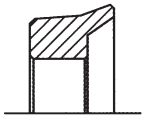
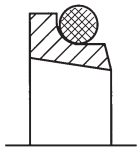
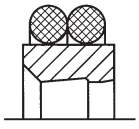
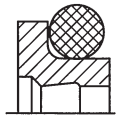
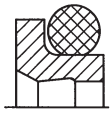
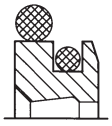
防尘密封技术参数

Wipers techn. specifications

截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	材料 Sealing material
DA01 	单作用防尘密封，挤压外径安装，有效防止外部灰尘和杂质进入，沟槽设计根据ISO6195–A。	–35℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE(-X)
		–35℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE-H(XH)
		–55℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE-LT
		–35℃...+110℃	5m/s	LINGGETHANE-SL(XSL)
		–35℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE-FG
		–30℃...+100℃	4m/s	LINGGERUBBER-N
		–25℃...+150℃	4m/s	LINGGERUBBER-HN
		–20℃...+210℃	4m/s	LINGGERUBBER-F
		–50℃...+150℃	4m/s	LINGGERUBBER-E
DA01-A 	单作用防尘密封，挤压外径安装，有效防止外部灰尘和杂质进入，回油槽设计可允许残余油液的回流，沟槽设计根据ISO6195–A。	–35℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE(-X)
		–35℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE-H(XH)
		–55℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE-LT
		–35℃...+110℃	5m/s	LINGGETHANE-SL(XSL)
		–35℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE-FG
		–30℃...+100℃	4m/s	LINGGERUBBER-N
		–25℃...+150℃	4m/s	LINGGERUBBER-HN
		–20℃...+210℃	4m/s	LINGGERUBBER-F
		–50℃...+150℃	4m/s	LINGGERUBBER-E
DA02 	单作用防尘密封，挤压外径安装，有效防止外部灰尘和杂质进入。	–35℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE(-X)
		–35℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE-H(XH)
		–55℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE-LT
		–35℃...+110℃	5m/s	LINGGETHANE-SL(XSL)
		–35℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE-FG
		–30℃...+100℃	4m/s	LINGGERUBBER-N
		–25℃...+150℃	4m/s	LINGGERUBBER-HN
		–20℃...+210℃	4m/s	LINGGERUBBER-F
		–50℃...+150℃	4m/s	LINGGERUBBER-E
DA02-A 	单作用防尘密封，挤压外径安装，有效防止外部灰尘和杂质进入，回油槽设计可允许残余油液的回流。	–35℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE(-X)
		–35℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE-H(XH)
		–55℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE-LT
		–35℃...+110℃	5m/s	LINGGETHANE-SL(XSL)
		–35℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE-FG
		–30℃...+100℃	4m/s	LINGGERUBBER-N
		–25℃...+150℃	4m/s	LINGGERUBBER-HN
		–20℃...+210℃	4m/s	LINGGERUBBER-F
		–50℃...+150℃	4m/s	LINGGERUBBER-E
DA02-B 	单作用防尘密封，挤压外径安装，有效防止外部灰尘和杂质进入，沟槽设计根据ISO6195–C。	–35℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE(-X)
		–35℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE-H(XH)
		–55℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE-LT
		–35℃...+110℃	5m/s	LINGGETHANE-SL(XSL)
		–35℃...+110℃	4m/s	LINGGETHANE-FG
		–30℃...+100℃	4m/s	LINGGERUBBER-N
		–25℃...+150℃	4m/s	LINGGERUBBER-HN
		–20℃...+210℃	4m/s	LINGGERUBBER-F
		–50℃...+150℃	4m/s	LINGGERUBBER-E
				防尘材料 / 外骨架材料
DA03 	单作用防尘密封，带有抗挤压骨架，轴向开式沟槽安装，有效防止外部灰尘和杂质进入，沟槽设计根据ISO6195–B。	–35℃...+80℃	4m/s	LINGGETHANE(-X) / LINGGETAL-1
		–35℃...+80℃	4m/s	LINGGETHANE-H(XH) / LINGGETAL-1
		–45℃...+80℃	4m/s	LINGGETHANE-LT / LINGGETAL-1
		–35℃...+80℃	5m/s	LINGGETHANE-SL(XSL) / LINGGETAL-1
		–35℃...+80℃	4m/s	LINGGETHANE-FG / LINGGETAL-1
		–30℃...+80℃	4m/s	LINGGERUBBER-N / LINGGETAL-1
		–25℃...+80℃	4m/s	LINGGERUBBER-HN / LINGGETAL-1
		–20℃...+210℃	4m/s	LINGGERUBBER-F / LINGGEPEEK-1
		–50℃...+150℃	4m/s	LINGGERUBBER-E / LINGGEPEEK-1

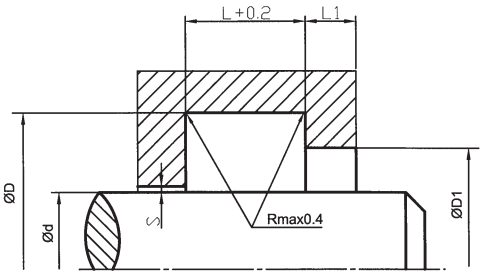
截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	材料 Sealing material
DA04 	单作用气动防尘密封，挤压外径安装，有效防止外部灰尘和杂质进入，沟槽设计根据ISO6195–A。	–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE(-X)
		–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-H(XH)
		–55℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-LT
		–35℃...+110℃	5m/s	XETTHANE-SL(XSL)
		–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-FG
		–30℃...+100℃	4m/s	XETRUBBER-N
		–25℃...+150℃	4m/s	XETRUBBER-HN
		–20℃...+210℃	4m/s	XETRUBBER-F
		–50℃...+150℃	4m/s	XETRUBBER-E
DA04-A 	单作用气动防尘密封，挤压外径安装，有效防止外部灰尘和杂质进入，回油槽设计可允许残余油液的回流，沟槽设计根据ISO6195–A。	–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE(-X)
		–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-H(XH)
		–55℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-LT
		–35℃...+110℃	5m/s	XETTHANE-SL(XSL)
		–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-FG
		–30℃...+100℃	4m/s	XETRUBBER-N
		–25℃...+150℃	4m/s	XETRUBBER-HN
		–20℃...+210℃	4m/s	XETRUBBER-F
		–50℃...+150℃	4m/s	XETRUBBER-E
DA05 	单作用气动防尘密封，挤压外径安装，有效防止外部灰尘和杂质进入。	–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE(-X)
		–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-H(XH)
		–55℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-LT
		–35℃...+110℃	5m/s	XETTHANE-SL(XSL)
		–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-FG
		–30℃...+100℃	4m/s	XETRUBBER-N
		–25℃...+150℃	4m/s	XETRUBBER-HN
		–20℃...+210℃	4m/s	XETRUBBER-F
		–50℃...+150℃	4m/s	XETRUBBER-E
DA05-A 	单作用气动防尘密封，挤压外径安装，有效防止外部灰尘和杂质进入，回油槽设计可允许残余油液的回流。	–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE(-X)
		–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-H(XH)
		–55℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-LT
		–35℃...+110℃	5m/s	XETTHANE-SL(XSL)
		–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-FG
		–30℃...+100℃	4m/s	XETRUBBER-N
		–25℃...+150℃	4m/s	XETRUBBER-HN
		–20℃...+210℃	4m/s	XETRUBBER-F
		–50℃...+150℃	4m/s	XETRUBBER-E
DA05-B 	单作用气动防尘密封，挤压外径安装，有效防止外部灰尘和杂质进入，沟槽设计根据ISO6195–C。	–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE(-X)
		–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-H(XH)
		–55℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-LT
		–35℃...+110℃	5m/s	XETTHANE-SL(XSL)
		–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-FG
		–30℃...+100℃	4m/s	XETRUBBER-N
		–25℃...+150℃	4m/s	XETRUBBER-HN
		–20℃...+210℃	4m/s	XETRUBBER-F
		–50℃...+150℃	4m/s	XETRUBBER-E
DA07 	标准防尘密封，单作用，多安装于有倾斜角度的沟槽（30度），多用于英制设备，英制和公制尺寸均可。	–35°C ···+110°C	4m/s	XETTHANE(-X)
		–35°C ···+110°C	4m/s	XETTHANE-H(-X)
		–35°C ···+110°C	5m/s	XETTHANE-SL(-X)
		–55°C ···+110°C	4m/s	XETTHANE-LT
		–35°C ···+110°C	4m/s	XETTHANE-FG
		–30°C ···+100°C	4m/s	XETRUBBER-N
		–20°C ···+210°C	4m/s	XETRUBBER-F
		–50°C ···+150°C	4m/s	XETRUBBER-E
		–25°C ···+150°C	4m/s	XETRUBBER-HN
DA08 	标准液压气动防尘密封，单作用，多与法兰固定于沟槽中，多用于旧缸的维修。	–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE(-X)
		–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-H(XH)
		–55℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-LT
		–35℃...+110℃	5m/s	XETTHANE-SL(XSL)
		–35℃...+110℃	4m/s	XETTHANE-FG
		–30℃...+100℃	4m/s	XETRUBBER-N
		–25℃...+150℃	4m/s	XETRUBBER-HN
		–20℃...+210℃	4m/s	XETRUBBER-F
		–50℃...+150℃	4m/s	XETRUBBER-E

截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	材料 Sealing material
DA08-A 	单作用气动防尘密封，与法兰固定在沟槽中，多用于旧液压设备的维修。	-35℃...+110℃ -35℃...+110℃ -55℃...+110℃ -35℃...+110℃ -35℃...+110℃ -30℃...+100℃ -25℃...+150℃ -20℃...+210℃ -50℃...+150℃	4m/s 4m/s 4m/s 5m/s 4m/s 4m/s 4m/s 4m/s 4m/s	LINGGETHANE(-X) LINGGETHANE-H(XH) LINGGETHANE-LT LINGGETHANE-SL(XSL) LINGGETHANE-FG LINGGERUBBER-N LINGGERUBBER-HN LINGGERUBBER-F LINGGERUBBER-E
DA08-B 	单作用气动防尘密封，与法兰固定在沟槽中，多用于旧液压设备的维修。	-35℃...+110℃ -35℃...+110℃ -55℃...+110℃ -35℃...+110℃ -35℃...+110℃ -30℃...+100℃ -25℃...+150℃ -20℃...+210℃ -50℃...+150℃	4m/s 4m/s 4m/s 5m/s 4m/s 4m/s 4m/s 4m/s 4m/s	LINGGETHANE(-X) LINGGETHANE-H(XH) LINGGETHANE-LT LINGGETHANE-SL(XSL) LINGGETHANE-FG LINGGERUBBER-N LINGGERUBBER-HN LINGGERUBBER-F LINGGERUBBER-E
DA09 	单作用防尘密封，美国通用标准尺寸，沟槽设计根据AN6231、ANSI/B93.35。	-35℃...+110℃ -35℃...+110℃ -55℃...+110℃ -35℃...+110℃ -35℃...+110℃ -30℃...+100℃ -25℃...+150℃ -20℃...+210℃ -50℃...+150℃	4m/s 4m/s 4m/s 5m/s 4m/s 4m/s 4m/s 4m/s 4m/s	LINGGETHANE(-X) LINGGETHANE-H(XH) LINGGETHANE-LT LINGGETHANE-SL(XSL) LINGGETHANE-FG LINGGERUBBER-N LINGGERUBBER-HN LINGGERUBBER-F LINGGERUBBER-E
DA10 	单作用防尘密封，美国通用标准尺寸，高度与截面成固定比例，沟槽设计根据AN6231、ANSI/B93.35。	-35℃...+110℃ -35℃...+110℃ -55℃...+110℃ -35℃...+110℃ -35℃...+110℃ -30℃...+100℃ -25℃...+150℃ -20℃...+210℃ -50℃...+150℃	4m/s 4m/s 4m/s 5m/s 4m/s 4m/s 4m/s 4m/s 4m/s	LINGGETHANE(-X) LINGGETHANE-H(XH) LINGGETHANE-LT LINGGETHANE-SL(XSL) LINGGETHANE-FG LINGGERUBBER-N LINGGERUBBER-HN LINGGERUBBER-F LINGGERUBBER-E
DA11 	双作用液压、气动防尘密封，多与四氟乙烯组合密封配合使用，最大承受压力16bar。	-35℃...+110℃ -35℃...+110℃ -55℃...+110℃ -35℃...+110℃ -35℃...+110℃ -30℃...+100℃ -25℃...+150℃ -20℃...+210℃ -50℃...+150℃	4m/s 4m/s 4m/s 5m/s 4m/s 4m/s 4m/s 4m/s 4m/s	LINGGETHANE LINGGETHANE-H LINGGETHANE-LT LINGGETHANE-SL LINGGETHANE-FG LINGGERUBBER-N LINGGERUBBER-HN LINGGERUBBER-F LINGGERUBBER-E
DA11-A 	双作用液压、气动防尘密封，多与四氟乙烯组合密封配合使用，沟槽设计根据ISO6195-C。	-35℃...+110℃ -35℃...+110℃ -55℃...+110℃ -35℃...+110℃ -35℃...+110℃ -30℃...+100℃ -25℃...+150℃ -20℃...+210℃ -50℃...+150℃	4m/s 4m/s 4m/s 5m/s 4m/s 4m/s 4m/s 4m/s 4m/s	LINGGETHANE LINGGETHANE-H LINGGETHANE-LT LINGGETHANE-SL LINGGETHANE-FG LINGGERUBBER-N LINGGERUBBER-HN LINGGERUBBER-F LINGGERUBBER-E
DA12 	单作用防尘密封，具有稳定可靠的密封性能。	-35℃...+110℃ -35℃...+110℃ -55℃...+110℃ - 5℃...+110℃ -35℃...+110℃	4m/s 4m/s 4m/s 5m/s 4m/s	LINGGETHANE(-X) LINGGETHANE-H(-X) LINGGETHANE-LT LINGGETHANE-SL(-X) LINGGETHANE-FG
DA12-A 	双作用液压、气动防尘密封，特有的副唇口可以保证稳定可靠的密封性能，最大承受压力16bar。	-35℃...+110℃ -35℃...+110℃ -55℃...+110℃ -35℃...+110℃ -35℃...+110℃	4m/s 4m/s 4m/s 5m/s 4m/s	LINGGETHANE(-X) LINGGETHANE-H(-X) LINGGETHANE-LT LINGGETHANE-SL(-X) LINGGETHANE-FG

截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	压力 Pressure	材料 Sealing material	
DA13 	单作用液压、气动防尘密封，与DA01或DA02一起使用，可有效防止粘性灰尘和油污（泥浆、焦油、冰）的侵入，保护后面的防尘圈避免受损，有很好的润滑性能、高硬度和抗磨损能力。	−60°C . . . +80°C	1m/s	–	LINGGETAL-1	
		−40°C . . . +80°C	1m/s	–	LINGGEMID-1	
		−50°C . . . +260°C	1m/s	–	LINGGEPEEK-1	
DA17 	双作用防尘圈，挤压外径安装，有效防止灰尘和杂质进入。	−35°C . . . +110°C	4m/s	–	LINGGETHANE	
		−35°C . . . +110°C	4m/s	–	LINGGETHANE-H	
		−55°C . . . +110°C	4m/s	–	LINGGETHANE-LT	
		−35°C . . . +110°C	5m/s	–	LINGGETHANE-SL	
		−35°C . . . +110°C	4m/s	–	LINGGETHANE-FG	
		−30°C . . . +100°C	4m/s	–	LINGGERUBBER-N	
		−25°C . . . +150°C	4m/s	–	LINGGERUBBER-HN	
		−20°C . . . +210°C	4m/s	–	LINGGERUBBER-F	
		−50°C . . . +150°C	4m/s	–	LINGGERUBBER-E	
DA18 	单作用防尘圈，挤压内径安装，有效防止灰尘和杂质进入。	−35°C . . . +110°C	4m/s	–	LINGGETHANE	
		−35°C . . . +110°C	4m/s	–	LINGGETHANE-H	
		−55°C . . . +110°C	4m/s	–	LINGGETHANE-LT	
		−35°C . . . +110°C	5m/s	–	LINGGETHANE-SL	
		−35°C . . . +110°C	4m/s	–	LINGGETHANE-FG	
		−30°C . . . +100°C	4m/s	–	LINGGERUBBER-N	
		−25°C . . . +150°C	4m/s	–	LINGGERUBBER-HN	
		−20°C . . . +210°C	4m/s	–	LINGGERUBBER-F	
		−50°C . . . +150°C	4m/s	–	LINGGERUBBER-E	
DA25 	单作用液压、气动四氟乙烯防尘密封，四氟乙烯部分起到防尘作用，O型圈起均衡压力作用，良好的润滑性能，无爬行，抗腐蚀，耐高温。				滑动环	弹性体
		−30°C . . . +100°C	10m/s	–	LINGGEFLON-2	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	–	LINGGEFLON-2	FRM75
		−30°C . . . +100°C	10m/s	–	LINGGEFLON-3	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	–	LINGGEFLON-3	FPM75
		−30°C . . . +100°C	10m/s	–	LINGGEFLON-4	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	–	LINGGEFLON-4	FPM75
		−30°C . . . +100°C	5m/s	–	LINGGETHANE-X/XH/XSL	NBR70
DA26 	单作用液压、气动四氟乙烯防尘密封，带有两个O型圈，可以有效防止污垢和灰尘的侵入，部分通过斯特封泄露的油可由附加的唇口进行密封，抗腐蚀，耐高温。				滑动环	弹性体
		−30°C . . . +100°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-2	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-2	FRM75
		−30°C . . . +100°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-3	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-3	FPM75
		−30°C . . . +100°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-4	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-4	FPM75
		−30°C . . . +100°C	5m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGETHANE-X/XH/XSL	NBR70
DA27 	单作用液压、气动四氟乙烯防尘密封，四氟乙烯部分起到防尘作用，部分通过斯特封泄露的油可由附加的唇口进行密封，抗腐蚀，耐高温。				滑动环	弹性体
		−30°C . . . +100°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-2	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-2	FRM75
		−30°C . . . +100°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-3	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-3	FPM75
		−30°C . . . +100°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-4	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-4	FPM75
		−30°C . . . +100°C	5m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGETHANE-X/XH/XSL	NBR70
DA27-E 	单作用液压、气动四氟乙烯防尘密封，四氟乙烯部分起到防尘作用，部分通过斯特封泄露的油可由附加的唇口进行密封，抗腐蚀，耐高温。				滑动环	弹性体
		−30°C . . . +100°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-2	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-2	FRM75
		−30°C . . . +100°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-3	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-3	FPM75
		−30°C . . . +100°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-4	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-4	FPM75
		−30°C . . . +100°C	5m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGETHANE-X/XH/XSL	NBR70
DA27-F 	单作用液压、气动四氟乙烯防尘密封，四氟乙烯部分起到防尘作用，部分通过斯特封泄露的油可由附加的唇口进行密封，抗腐蚀，耐高温。				滑动环	弹性体
		−30°C . . . +100°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-2	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-2	FRM75
		−30°C . . . +100°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-3	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-3	FPM75
		−30°C . . . +100°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-4	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-4	FPM75
		−30°C . . . +100°C	5m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGETHANE-X/XH/XSL	NBR70
DA19 	标准液压气动四氟乙烯防尘，带有两个O型圈，多用于重型工业，如冶金AGC油缸，抗腐蚀，耐高温。				滑动环	弹性体
		−30°C . . . +100°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-2	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-2	FRM75
		−30°C . . . +100°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-3	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-3	FPM75
		−30°C . . . +100°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-4	NBR70
		−20°C . . . +210°C	10m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGEFLON-4	FPM75
		−30°C . . . +100°C	5m/s	16bar (1.6Mpa)	LINGGETHANE-X/XH/XSL	NBR70

防尘密封沟槽

Wipers housing recommendations



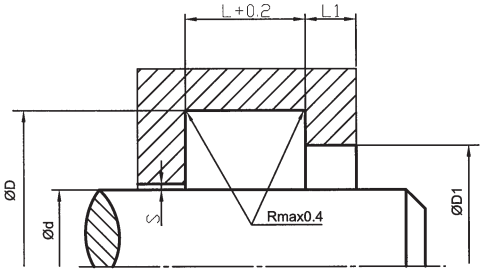
订货所需尺寸为：

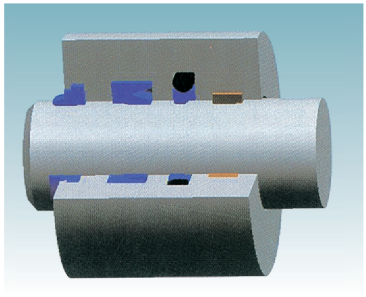
ϕD ..... **outside diam.**	外径
ϕd ..... **inside diam.**	内径
L ..... **groove height**	沟槽高度
H ..... **total wiper height**	防尘封总高度

表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面 与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5 ≤2	≤0.1–0.5 ≤0.05–0.3
沟槽底面 沟槽侧面	≤6.3 ≤15	≤1.6 ≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

公差			
ϕ D_1	H11	L < 10mm	+0.2
ϕ D	H11	L > 10mm	+0.3

订货示例	名称	沟槽尺寸(d*D*D1*L*H)	材料
	DA01	60*68*66*4*7	LINGGETHANE





密封类型

DA01,DA04

主要应用

油缸标准防尘

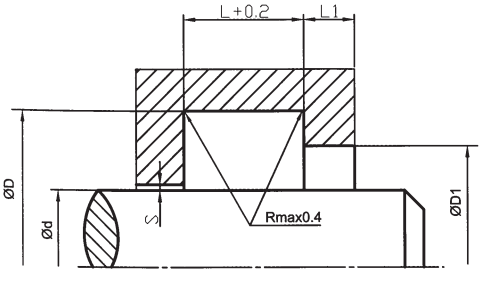
优点

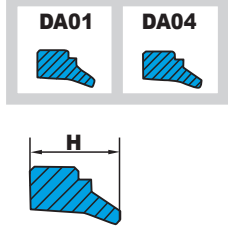
安装简单，抗摩擦和防尘效果优异

材料

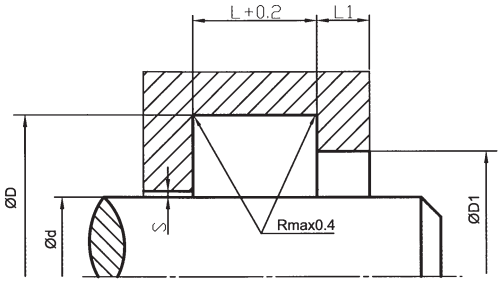
（超高硬度）聚氨酯类，橡胶类

密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸





ϕ d	ϕ D	ϕ D1	L	L1	H
6–100	ϕ d+8	ϕ d+6	4	1	7
100.1–149.9	ϕ d+12	ϕ d+9	5.5	1.5	10
≥150	ϕ d+15	ϕ d11	6.5	2	13



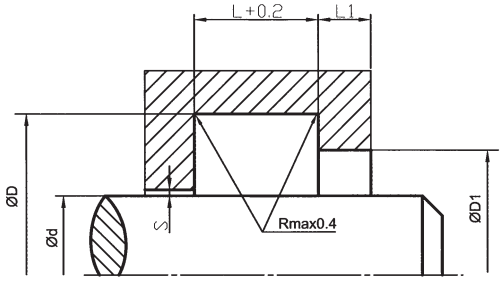
订货所需尺寸为：

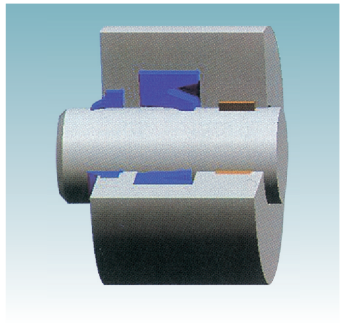
ϕD ..... **outside diam.**	外径
ϕd ..... **inside diam.**	内径
L ..... **groove height**	沟槽高度
H ..... **total wiper height**	防尘封总高度

表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面 与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5 ≤2	≤0.1–0.5 ≤0.05–0.3
沟槽底面 沟槽侧面	≤6.3 ≤15	≤1.6 ≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

公差			
ϕ D_1	H11	L < 10mm	+0.2
ϕ D	H11	L > 10mm	+0.3

订货示例	名称	沟槽尺寸(d*D*D1*L*H)	材料
	DA02	60*70*65*6*9.7	LINGGETHANE





密封类型

DA02,DA05,DA09,DA10,DA11,DA12

主要应用

主要配合滑动组合密封使用

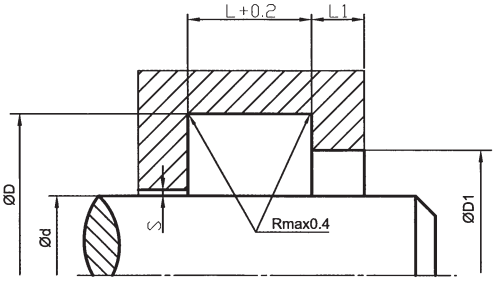
优点

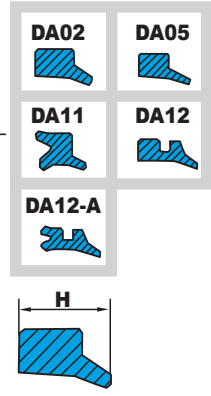
摩擦性能良好，双向密封

材料

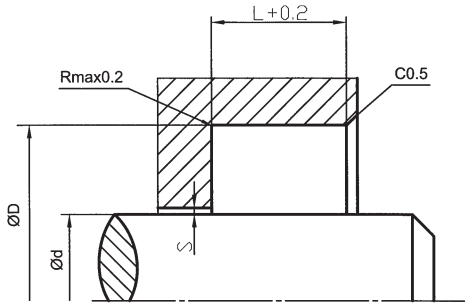
（超高硬度）聚氨酯类，橡胶类

密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸





ϕ d	ϕ D	ϕ D1	L	L1	H
6–49.9	ϕ d+8	ϕ d+4	5	≥2	6
50–99.9	ϕ d+10	ϕ d+5	6	≥2	7
> 10	ϕ d+15	ϕ d+11	8.5	≥2	11.5



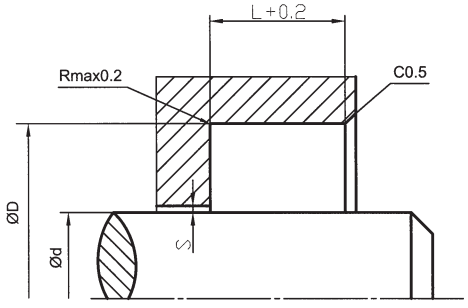
订货所需尺寸为：

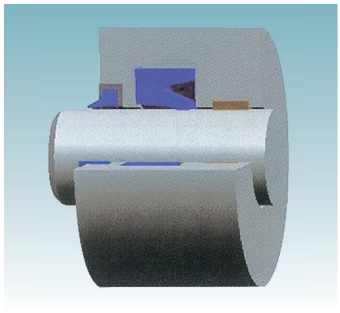
ϕD	**outside diam.**	外径
ϕd	**inside diam.**	内径
L	**groove height**	沟槽高度
H	**total wiper height**	防尘封总高度

表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面 与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5 ≤2	≤0.1–0.5 ≤0.05–0.3
沟槽底面 沟槽侧面	≤6.3 ≤15	≤1.6 ≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

公差			
ϕD	H11	L＜10mm	+0.3

订货示例	名称	沟槽尺寸(d*D*L*H)	材料
	DA03	50*60*7*10	LINGGETHANE+LINGGETAL-1





密封类型

DA03

主要应用

标准油缸，并用于开式沟槽

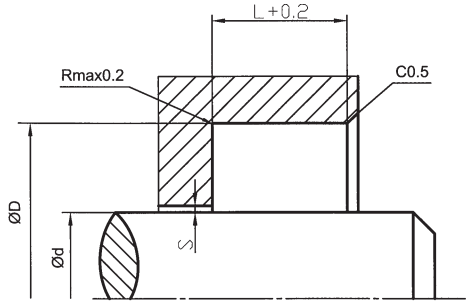
优点

抗摩擦性能良好，支撑环使沟槽与密封件之间不会出现氧化现象

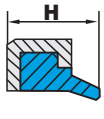
材料

（超高硬度）聚氨酯类+聚甲醛，橡胶类+聚甲醛

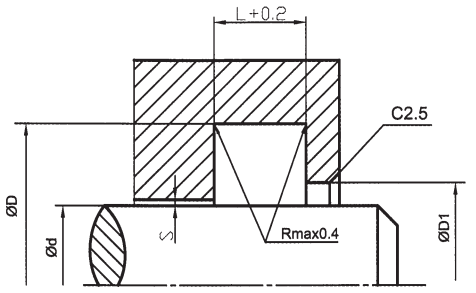
密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸







ϕd	ϕD	L	H
6–9.9	ϕd+8	5	8
10–99.9	ϕd+10	7	10
100–200	ϕd+15	9	12
＞200	ϕd+20	12	16



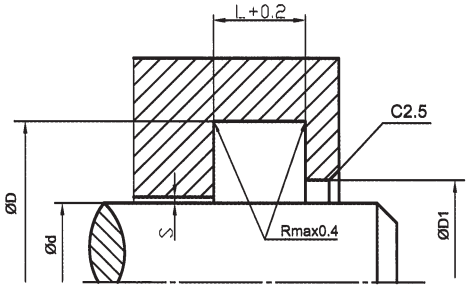
订货所需尺寸为：

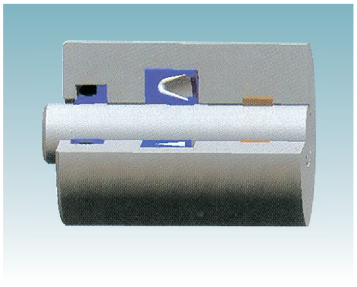
ϕD	**outside diam.**	外径
ϕD1	**outside diam.**	外径
ϕd	**inside diam.**	内径
L	**groove height**	沟槽高度

表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5	≤0.1–0.5
与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2	≤0.05–0.3
沟槽底面	≤6.3	≤1.6
沟槽侧面	≤15	≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

公差			
ϕ D_1	H11	L < 10mm	+0.2
ϕ D	H11	L > 10mm	+0.3

订货示例	名称	沟槽尺寸(d*D*D1*L)	材料
	DA25	60*66.8*63.5*5	LINGGEFLON-3+NBR70





密封类型

DA25,DA27

主要应用

化学工业、食品工业和伺服阀

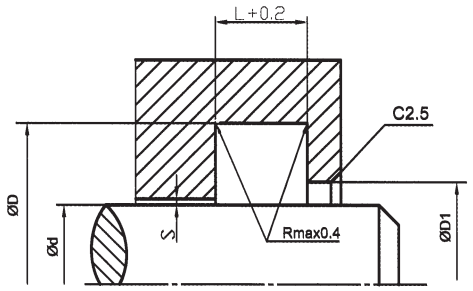
优点

摩擦系数低，无爬行，安装空间小，耐磨寿命长

材料

四氟乙烯类，丁腈橡胶或氟橡胶

密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸



DA25



DA27



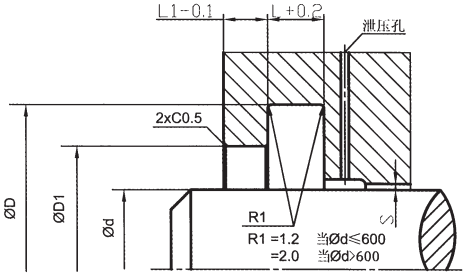
DA27-E



DA27-F



ϕ d	ϕ D	L	D1	L1	O–ring
6–11.9	d+4.8	3.7	d+1.5	2	1.78
12–64.9	d+6.8	5.0	d+3.5	2	2.62
65–250.9	d+8.8	6.0	d+1.5	3	3.53
251–420.9	d+12.2	8.4	d+2	3	5.33
421–650.9	d+16.0	11.0	d+2	4	6.99
≥651	d+20.0	14.0	d+2.5	5	8.40



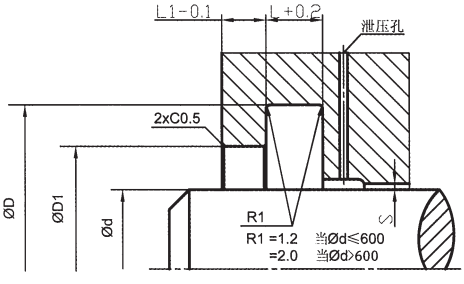
订货所需尺寸为：

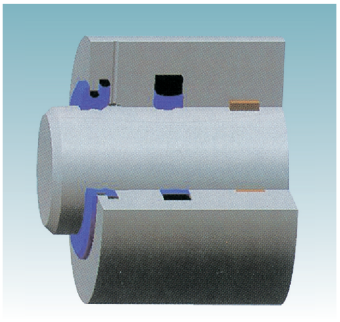
ϕD	**outside diam.**	外径
ϕD1	**outside diam.**	外径
ϕd	**inside diam.**	内径
L	**groove height**	沟槽高度

表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5	≤0.1–0.5
与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2	≤0.05–0.3
沟槽底面	≤6.3	≤1.6
沟槽侧面	≤15	≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

公差			
ϕD1	H11	L < 10mm	+0.2
ϕD	H11	L > 10mm	+0.3

订货示例	名称	沟槽尺寸(d*D*D1*L*L1)	材料
	DA19	600*636.5*615.1*9.5*6.3	LINGGEFLON-3+FKM75





密封类型

DA19

主要应用

液压机，滚压机，冶金机械

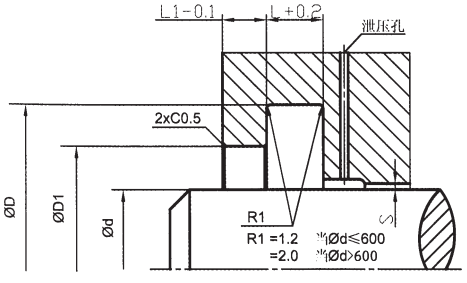
优点

抗高温，耐腐蚀

材料

四氟乙烯类，橡胶类

密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸



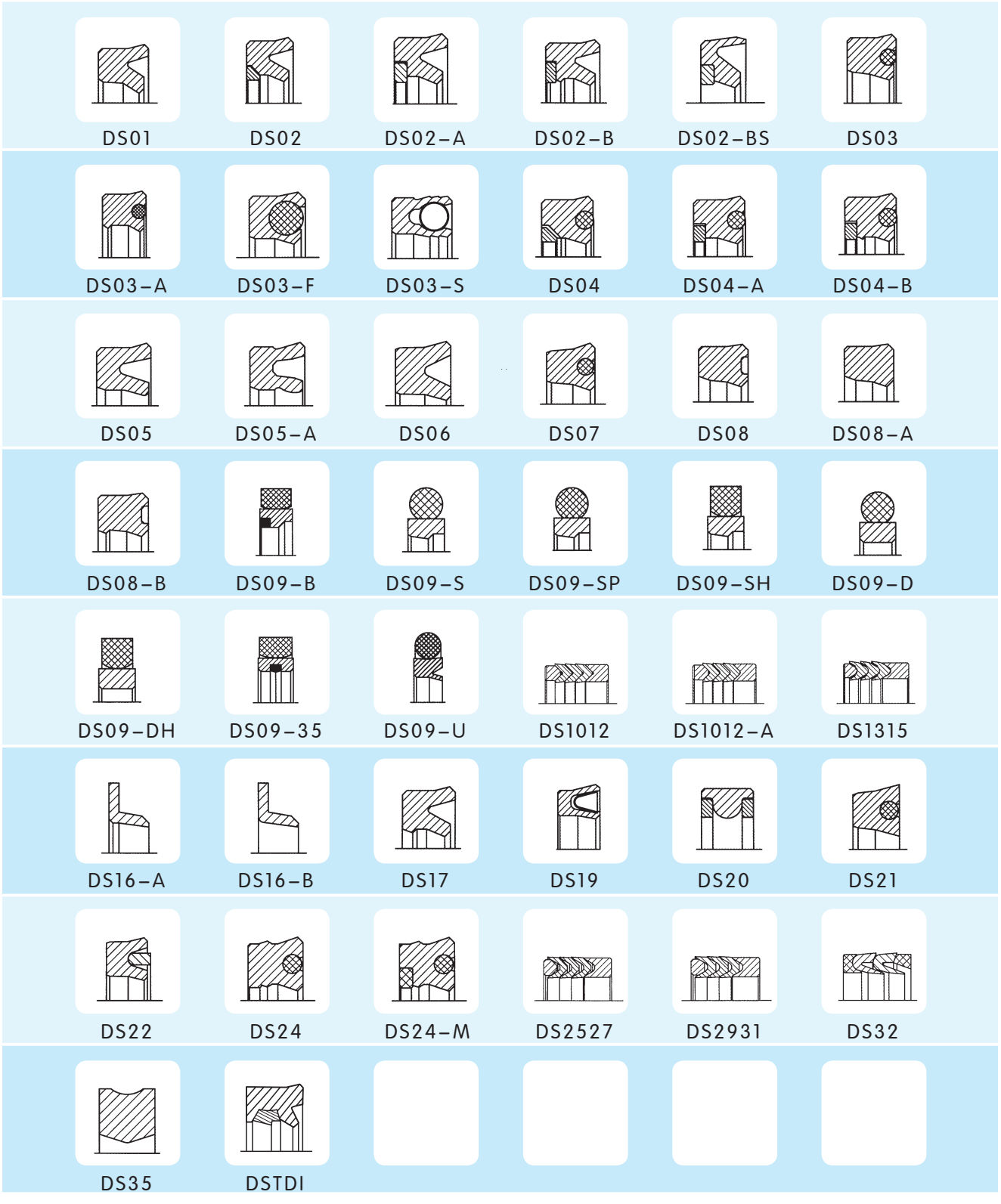




ϕd	ϕD	L	L1	D1	H
100–229.9	d+22.2	6.3	4.2	d+10.7	13.5
230–299.9	d+24.2	6.3	4.2	d+10.7	13.5
300–599.9	d+35	8.1	6.3	d+15.1	18.4
> 600	d+36.5	9.5	6.3	d+15.1	19.8

活塞杆密封断面图

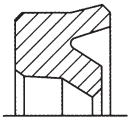
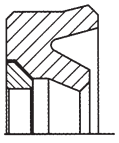
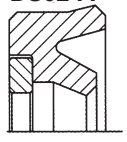
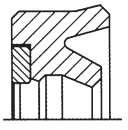
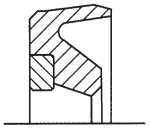
Rod Seals profile overview

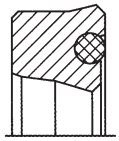
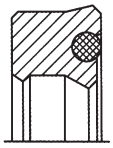
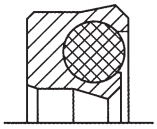
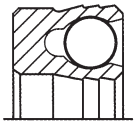
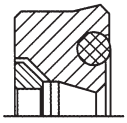
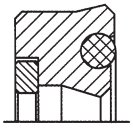
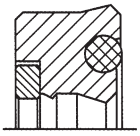
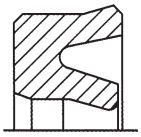
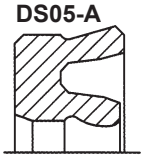


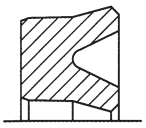
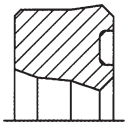
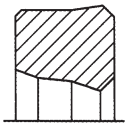
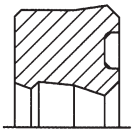
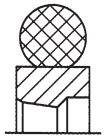
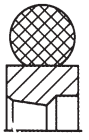
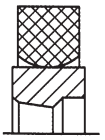
★注：DSTDI技术及沟槽参数查阅27页

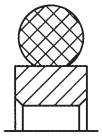
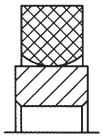
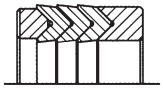
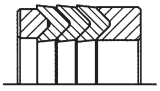
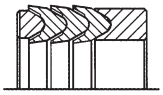
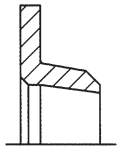
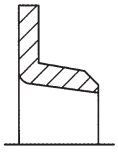
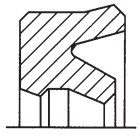
活塞杆密封技术参数

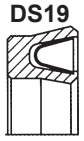
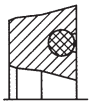
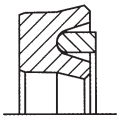
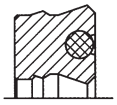
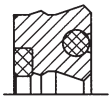
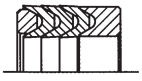
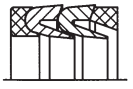
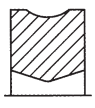
Rod seal technical specifications

截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	压力 Pressure	材料 Sealing material	
DS01 	单作用活塞杆密封，密封性能稳定可靠，可单独使用，也可以作为辅助密封与R09系列密封配合使用。	−35°C …+110°C	0.5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE	
		−35°C …+110°C	0.5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-H	
		−35°C …+110°C	0.7m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-SL	
		−55°C …+110°C	0.5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-LT	
		−35°C …+110°C	0.5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-FG	
		−30°C …+100°C	0.5m/s	160bar (16Mpa)	LINGGERUBBER-N	
		−20°C …+210°C	0.5m/s	160bar (16Mpa)	LINGGERUBBER-F	
		−50°C …+150°C	0.5m/s	160bar (16Mpa)	LINGGERUBBER-E	
		−25°C …+150°C	0.5m/s	160bar (16Mpa)	LINGGERUBBER-HN	
					密封部分	支撑环
DS02 	单作用活塞杆密封，截面同DS01，但是可以适用更高压力和允许更大的挤出间隙，通过不同的材料选择可以适用不同的工况和介质，适用于窄沟槽。	−35°C …+100°C	0.5m/s	700bar (70Mpa)	LINGGETHANE	
		−35°C …+100°C	0.5m/s	700bar (70Mpa)	LINGGETHANE-H	LINGGETAL-1
		−35°C …+100°C	0.7m/s	700bar (70Mpa)	LINGGETHANE-SL	LINGGEMID-1
		−40°C …+100°C	0.5m/s	700bar (70Mpa)	LINGGETHANE-LT	
		−35°C …+100°C	0.5m/s	700bar (70Mpa)	LINGGETHANE-FG	
		−30°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-N	LINGGECTAL-1
		−30°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-N	LINGGECMID-1
		−20°C …+210°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-F	LINGGEFLON-2
		−50°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-E	LINGGECTAL-1
		−40°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-E	LINGGECMID-1
		−50°C …+150°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-E	LINGGEFLON-2
		−25°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-HN	LINGGECTAL-1
		−25°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-HN	LINGGECMID-1
		−25°C …+150°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-HN	LINGGEFLON-2
					密封部分	支撑环
DS02-A 	单作用活塞杆密封，截面同DS01，但是可以适用更高压力和允许更大的挤出间隙，通过不同的材料选择可以适用不同的工况和介质。	−35°C …+100°C	0.5m/s	700bar (70Mpa)	LINGGETHANE	
		−35°C …+100°C	0.5m/s	700bar (70Mpa)	LINGGETHANE-H	LINGGECMID-1
		−35°C …+100°C	0.7m/s	700bar (70Mpa)	LINGGETHANE-SL	LINGGECTAL-1
		−40°C …+100°C	0.5m/s	700bar (70Mpa)	LINGGETHANE-LT	
		−35°C …+100°C	0.5m/s	700bar (70Mpa)	LINGGETHANE-FG	
		−30°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-N	LINGGECTAL-1
		−30°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-N	LINGGECMID-1
		−20°C …+210°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-F	LINGGEFLON-2
		−50°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-E	LINGGECTAL-1
		−40°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-E	LINGGECMID-1
		−50°C …+150°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-E	LINGGEFLON-2
		−25°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-HN	LINGGECTAL-1
		−25°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-HN	LINGGECMID-1
		−25°C …+150°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-HN	LINGGEFLON-2
					密封部分	支撑环
DS02-B 	单作用活塞杆密封，根部带有副唇，适用用于长行程场合。	−35°C …+100°C	0.5m/s	700bar (70Mpa)	LINGGETHANE	
		−35°C …+100°C	0.5m/s	700bar (70Mpa)	LINGGETHANE-H	LINGGECMID-1
		−35°C …+100°C	0.7m/s	700bar (70Mpa)	LINGGETHANE-SL	LINGGECTAL-1
		−40°C …+100°C	0.5m/s	700bar (70Mpa)	LINGGETHANE-LT	
		−35°C …+100°C	0.5m/s	700bar (70Mpa)	LINGGETHANE-FG	
		−30°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-N	LINGGECTAL-1
		−30°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-N	LINGGECMID-1
		−20°C …+210°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-F	LINGGEFLON-2
		−50°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-E	LINGGECTAL-1
		−40°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-E	LINGGECMID-1
		−50°C …+150°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-E	LINGGEFLON-2
		−25°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-HN	LINGGECTAL-1
		−25°C …+100°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-HN	LINGGECMID-1
		−25°C …+150°C	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGERUBBER-HN	LINGGEFLON-2
					密封部分	支撑环
DS02-BS 	单作用活塞密封，通常与活塞杆主密封配合使用，可以有效的吸收冲击载荷，提高主密封的使用寿命。	−35°C …+100°C	0.5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE	
		−35°C …+100°C	0.5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-H	LINGGECMID-1
		−35°C …+100°C	0.7m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-SL	LINGGECTAL-1
		−40°C …+100°C	0.5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-LT	
		−35°C …+100°C	0.5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-FG	

截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	压力 Pressure	材料 Sealing material		
DS03					密封部分	O-ring	
	单作用活塞杆密封，由于内装O型圈的预紧力，在低压下使用效果好，适用于短行距。	−30℃…+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE	NBR70	
		−30℃…+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-H	NBR70	
		−30℃…+100℃	0.7m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-SL	NBR70	
		−55℃…+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-LT	MVQ70	
		−30℃…+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-FG	NBR70	
DS03-A					密封部分	O-ring	
	单作用活塞杆密封，截面同DS03，由于设计形式上带有副唇，可以用于长行程的场合。	−30℃…+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE	NBR70	
		−30℃…+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-H	NBR70	
		−30℃…+100℃	0.7m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-SL	NBR70	
		−55℃…+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-LT	MVQ70	
		−30℃…+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-FG	NBR70	
					密封部分	O-ring	
DS03-F	单作用四氟乙烯活塞杆密封，内装O型圈，耐磨，无爬行，适用于不同温度和介质，多用于医药及食品等行业，适用于开式沟槽。	−20℃...+210℃	1m/s	100bar(10Mpa)	LINGGEFLON-1	FPM75	
		−20℃...+210℃	1m/s	160bar(16Mpa)	LINGGEFLON-2	FPM75	
		−25℃...+150℃	1m/s	100bar(10Mpa)	LINGGEFLON-1	LINGGERUBBER-HN	
		−25℃...+150℃	1m/s	160bar(16Mpa)	LINGGEFLON-2	LINGGERUBBER-HN	
		−60℃...+80℃	0.5m/s	200bar(20Mpa)	LINGGEPE-U	MVQ70	
		−60℃...+210℃	1m/s	100bar(10Mpa)	LINGGEFLON-1	MVQ70	
		−60℃...+210℃	1m/s	160bar(16Mpa)	LINGGEFLON-2	MVQ70	
DS03-S	单作用四氟乙烯活塞杆密封内装Helicoil弹簧，耐磨，无爬行，适用于高温及高化学腐蚀工况，多用于化工、医药及食品等行业，适用于开式沟槽。				密封部分	弹簧	
		−200℃...+260℃	1m/s	100bar(10Mpa)	LINGGEFLON-1	1.4310	
		−200℃...+260℃	1m/s	160bar(16Mpa)	LINGGEFLON-2	1.4310	
		−200℃...+80℃	0.5m/s	200bar(20Mpa)	LINGGEPE-U	1.4310	
					密封部分	O-ring	支撑环
DS04	单作用活塞杆密封，形式类似DS03，能承受更高压力同时允许更大的挤出间隙，适用于窄沟槽。	−30℃…+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	LINGGETHANE	NBR70	
		−30℃…+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	LINGGETHANE-H	NBR70	LINGGETAL-1
		−40℃…+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	LINGGETHANE-SL	NBR70	LINGGEMID-1
		−30℃…+100℃	0.7m/s	700bar(70Mpa)	LINGGETHANE-LT	MVQ70	
		−30℃…+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	LINGGETHANE-FG	NBR70	
DS04-A					密封部分	O-ring	支撑环
	单作用活塞杆密封，形式类似DS03，能承受更高压力同时允许更大的挤出间隙。	−30℃…+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	LINGGETHANE	NBR70	
		−30℃…+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	LINGGETHANE-H	NBR70	LINGGETAL-1
		−40℃…+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	LINGGETHANE-SL	NBR70	LINGGEMID-1
		−30℃…+100℃	0.7m/s	700bar(70Mpa)	LINGGETHANE-LT	MVQ70	
		−30℃…+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	LINGGETHANE-FG	NBR70	
					密封部分	O-ring	支撑环
DS04-B	单作用活塞杆密封，截面同DS03-A，由于设计形式上带有副唇，可以用于长行程的场合。	−30℃…+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	LINGGETHANE	NBR70	
		−30℃…+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	LINGGETHANE-H	NBR70	LINGGETAL-1
		−40℃…+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	LINGGETHANE-SL	NBR70	LINGGEMID-1
		−30℃…+100℃	0.7m/s	700bar(70Mpa)	LINGGETHANE-LT	MVQ70	
		−30℃…+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	LINGGETHANE-FG	NBR70	
DS05	单作用气动活塞杆密封，唇口的特殊设计可以保持润滑油膜，在有润滑或无润滑的气动应用中有良好的性能。	−35℃...+110℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	LINGGETHANE		
		−35℃...+110℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	LINGGETHANE-H		
		−35℃...+110℃	2m/s	25bar(2.5Mpa)	LINGGETHANE-SL		
		−55℃...+110℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	LINGGETHANE-LT		
		−35℃...+110℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	LINGGETHANE-FG		
		−30℃...+100℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	LINGGERUBBER-N		
		−20℃...+210℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	LINGGERUBBER-F		
		−50℃...+150℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	LINGGERUBBER-E		
		−25℃...+150℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	LINGGERUBBER-HN		
DS05-A	单作用气动活塞杆密封，可采用不同橡胶材料制作，适用于不同工况和介质。	−35℃...+110℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	LINGGETHANE		
		−35℃...+110℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	LINGGETHANE-H		
		−35℃...+110℃	2m/s	25bar(2.5Mpa)	LINGGETHANE-SL		
		−55℃...+110℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	LINGGETHANE-LT		
		−30℃...+100℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	LINGGETHANE-FG		
		−20℃...+210℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	LINGGERUBBER-N		
		−50℃...+150℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	LINGGERUBBER-F		
					LINGGERUBBER-E		

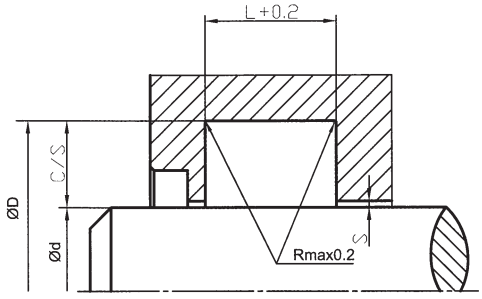
截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	压力 Pressure	材料 Sealing material	
DS06 	活塞、活塞杆通用密封件，单作用，容易安装，但是做为活塞密封时，效果不如DK01，做为活塞杆密封时，效果不如DS01。	−35°C …+110°C	0.5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE	
		−35°C …+110°C	0.5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-H	
		−35°C …+110°C	0.7m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-SL	
		−55°C …+110°C	0.5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-LT	
		−35°C …+110°C	0.5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-FG	
		−30°C …+100°C	0.5m/s	160bar (16Mpa)	LINGGERUBBER-N	
		−20°C …+210°C	0.5m/s	160bar (16Mpa)	LINGGERUBBER-F	
		−50°C …+150°C	0.5m/s	160bar (16Mpa)	LINGGERUBBER-E	
		−25°C …+150°C	0.5m/s	160bar (16Mpa)	LINGGERUBBER-HN	
		−60°C …+210°C	–	–	LINGGERUBBER-S	
DS07 	单作用活塞杆密封，设计简单，新设计选型时建议采用DS03。				密封部分	O-ring
		-30℃...+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE	NBR70
		-30℃...+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-H	NBR70
		-30℃...+100℃	0.7m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-SL	NBR70
		-30℃...+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-FG	NBR70
		-55℃...+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-LT	MVQ70
DS08 	单作用活塞杆密封，设计紧凑，相比DS08-A，密封件上有很浅的沟槽，在速度不高的工况下，对高黏度的流体有着良好的密封性能。	-35℃...+110℃	0.3m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE	
		-35℃...+110℃	0.3m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-H	
		-35℃...+110℃	0.4m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-SL	
		-55℃...+110℃	0.3m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-LT	
		-35℃...+100℃	0.3m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-FG	
DS08-A 	单作用活塞杆密封，可采用不同种材料，适用于不同工况和介质。	−35°C …+110°C	0.3m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE	
		−35°C …+110°C	0.3m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-H	
		−35°C …+110°C	0.4m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-SL	
		−55°C …+110°C	0.3m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-LT	
		−35°C …+110°C	0.3m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-FG	
		−30°C …+100°C	0.3m/s	160bar (16Mpa)	LINGGERUBBER-N	
		−20°C …+210°C	0.3m/s	160bar (16Mpa)	LINGGERUBBER-F	
		−50°C …+150°C	0.3m/s	160bar (16Mpa)	LINGGERUBBER-E	
		−25°C …+150°C	0.3m/s	160bar (16Mpa)		
DS08-B 	单作用活塞杆密封，截面类似DS08,在根部增加了副唇，可应用于长行程的场合。	−35°C …+110°C	0.3m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE	
		−35°C …+110°C	0.3m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-H	
		−35°C …+110°C	0.4m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-SL	
		−55°C …+110°C	0.3m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-LT	
		−35°C …+110°C	0.3m/s	400bar (40Mpa)	LINGGETHANE-FG	
DS09-S 	单作用四氟乙烯活塞杆密封，耐磨，有良好的定位性能，速度选择范围大，多用于工程机械、机床及重型液压行业等行业。				滑动环	O-ring
		−30°C …+100°C	5m/s	600bar (60Mpa)	LINGGETHANE-X/XH/XSL	NBR70
		−20°C …+100°C	10m/s	600bar (60Mpa)	LINGGEFLON-2/3/4	NBR70
		−20°C …+210°C	10m/s	600bar (60Mpa)	LINGGEFLON-2/3/4	FPM75
		−60°C …+210°C	10m/s	600bar (60Mpa)	LINGGEFLON-2/3/4	MVQ70
		−30°C …+80°C	5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGEPE-U	NBR70
		−60°C …+80°C	5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGEPE-U	MVQ70
DS09-SP 	单作用聚氟脂活塞杆密封，可以与DS09-S组成密封系统，减少泄露，多应用于行走机械，机床，注塑机及重型液压机械。				滑动环	O-ring
		-30℃...+100℃	1m/s	250bar (25Mpa)	LINGGETHANE	NBR70
		-30℃...+100℃	1m/s	250bar (25Mpa)	LINGGETHANE-H	NBR70
		-55℃...+100℃	1m/s	250bar (25Mpa)	LINGGETHANE-SL	MVQ70
		-30℃...+100℃	1.4m/s	250bar (25Mpa)	LINGGETHANE-LT	NBR70
		-30℃...+100℃	1m/s	250bar (25Mpa)	LINGGETHANE-FG	NBR70
DS09-SH 	单作用四氟乙烯活塞杆密封，与DS09-S相比更适用于重型液压行业及特殊沟槽设计。				滑动环	O-ring
		−30°C …+100°C	5m/s	600bar (60Mpa)	LINGGETHANE-X/XH/XSL	LINGGERUBBER-N
		−30°C …+100°C	10m/s	600bar (60Mpa)	LINGGEFLON-2/3/4	LINGGERUBBER-N
		−20°C …+210°C	10m/s	600bar (60Mpa)	LINGGEFLON-2/3/4	LINGGERUBBER-F
		−60°C …+210°C	10m/s	600bar (60Mpa)	LINGGEFLON-2/3/4	LINGGERUBBER-S
		−30°C …+80°C	5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGEPE-U	LINGGERUBBER-N
		−60°C …+80°C	5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGEPE-U	LINGGERUBBER-S

截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	压力 Pressure	材料 Sealing material	
DS09-D					滑动环	O-ring
	双作用四氟乙烯活塞杆密封，耐磨，有良好的定位性能，速度选择范围大。	-30℃…+100℃	5m/s	600bar (60Mpa)	LINGGETHANE-X/XH/XSL	NBR70
		-20℃…+100℃	10m/s	600bar (60Mpa)	LINGGEFLON-2/3/4	NBR70
		-20℃…+210℃	10m/s	600bar (60Mpa)	LINGGEFLON-2/3/4	FPM75
		-60℃…+210℃	10m/s	600bar (60Mpa)	LINGGEFLON-2/3/4	MVQ70
		-30℃…+80℃	5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGEPE-U	NBR70
		-60℃…+80℃	5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGEPE-U	MVQ70
DS09-DH					滑动环	O-ring
	双作用四氟乙烯活塞杆密封，与DS09-D相比更适用于重型液压行业及特殊沟槽设计。	-30℃…+100℃	5m/s	600bar (60Mpa)	LINGGETHANE-X/XH/XSL	LINGGERUBBER-N
		-30℃…+100℃	10m/s	600bar (60Mpa)	LINGGEFLON-2/3/4	LINGGERUBBER-N
		-20℃…+210℃	10m/s	600bar (60Mpa)	LINGGEFLON-2/3/4	LINGGERUBBER-F
		-60℃…+210℃	10m/s	600bar (60Mpa)	LINGGEFLON-2/3/4	LINGGERUBBER-S
		-30℃…+80℃	5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGEPE-U	LINGGERUBBER-N
		-60℃…+80℃	5m/s	400bar (40Mpa)	LINGGEPE-U	LINGGERUBBER-S
DS1012					**DS10** **DS11**	**DS12**
	V形组合活塞杆密封，由压环、V片、支撑环三部分组成，密封性能稳定可靠，可调整V片数量，多用于重型液压等行业。	-35℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	LINGGETAL-1 LINGGETHANE	LINGGETAL-1
		-35℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	LINGGETAL-1 LINGGETHANE-H	LINGGETAL-1
		-40℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	LINGGETAL-1 LINGGETHANE-LT	LINGGETAL-1
		-35℃...+100℃	0.7m/s	500bar (50Mpa)	LINGGETAL-1 LINGGETHANE-SL	LINGGETAL-1
		-35℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	LINGGETAL-1 LINGGETHANE-FG	LINGGETAL-1
		-30℃...+100℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGEFLON-2L INGGERUBBER-N	LINGGEFLON-2
		-20℃...+210℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGEFLON-2L INGGERUBBER-F	LINGGEFLON-2
		-50℃...+150℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGEFLON-2L INGGERUBBER-E	LINGGEFLON-2
		-25℃...+150℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGEFLON-2L INGGERUBBER-HN	LINGGEFLON-2
DS1012-A					**DS10** **DS11**	**DS12**
	V形组合活塞杆密封，由压环、V片、支撑环三部分组成，密封性能稳定可靠，可调整V片数量，多用于重型液压等行业。	-35℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	LINGGETAL-1 LINGGETHANE	LINGGETAL-1
		-35℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	LINGGETAL-1 LINGGETHANE-H	LINGGETAL-1
		-40℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	LINGGETAL-1 LINGGETHANE-LT	LINGGETAL-1
		-35℃...+100℃	0.7m/s	500bar (50Mpa)	LINGGETAL-1 LINGGETHANE-SL	LINGGETAL-1
		-35℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	LINGGETAL-1 LINGGETHANE-FG	LINGGETAL-1
		-30℃...+100℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGEFLON-2L INGGERUBBER-N	LINGGEFLON-2
		-20℃...+210℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGEFLON-2L INGGERUBBER-F	LINGGEFLON-2
		-50℃...+150℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGEFLON-2L INGGERUBBER-E	LINGGEFLON-2
		-25℃...+150℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	LINGGEFLON-2L INGGERUBBER-HN	LINGGEFLON-2
DS1315					**DS13** **DS14**	**DS15**
	V形组合活塞杆密封，唇口设计灵活，高压状态下密封性能稳定可靠，多用于水压机及重型液压等行业。	-35℃...+100℃	0.5m/s	600bar (60Mpa)	LINGGETHANE	
		-35℃...+100℃	0.5m/s	600bar (60Mpa)	LINGGETHANE-H	
		-40℃...+100℃	0.5m/s	600bar (60Mpa)	LINGGETAL-1 LINGGETHANE-LT	LINGGETAL-1
		-35℃...+100℃	0.7m/s	600bar (60Mpa)	LINGGEMID-1 LINGGETHANE-SL	LINGGEMID-1
		-35℃...+100℃	0.5m/s	600bar (60Mpa)	LINGGETHANE-FG	
DS16-A		-35℃...+110℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGETHANE	
	单作用活塞杆密封，需使用夹具安装，多用于食品灌装行业及旧液压、气压设备的维修。	-35℃...+110℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGETHANE-N	
		-55℃...+110℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGETHANE-LT	
		-35℃...+110℃	0.7m/s	160bar(16Mpa)	LINGGETHANE-SL	
		-30℃...+100℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGETHANE-N	
		-25℃...+150℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGERUBBER-HN	
		-20℃...+210℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGERUBBER-F	
		-50℃...+150℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGERUBBER-E	
DS16-B		-35℃...+110℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGETHANE	
	单作用活塞杆密封，需使用夹具安装，多用于食品灌装行业及旧液压、气压设备的维修。	-35℃...+110℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGETHANE-N	
		-55℃...+110℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGETHANE-LT	
		-35℃...+110℃	0.7m/s	160bar(16Mpa)	LINGGETHANE-SL	
		-30℃...+100℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGETHANE-N	
		-25℃...+150℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGERUBBER-HN	
		-20℃...+210℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGERUBBER-F	
		-50℃...+150℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGERUBBER-E	
DS17		-35℃...+110℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE	
	单作用活塞杆密封，设计有一高性能付唇口，多用于长行程油缸、窄缸壁自卸车油缸等。	-35℃...+110℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-H	
		-35℃...+110℃	0.7m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-SL	
		-55℃...+110℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-LT	
		-35℃...+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	LINGGETHANE-FG	
		-30℃...+110℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGERUBBER-N	
		-20℃...+210℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGERUBBER-F	
		-50℃...+150℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGERUBBER-E	
		-25℃...+150℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	LINGGERUBBER-HN	

截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	压力 Pressure	材料 Sealing material	
DS19 	单作用四氟乙烯活塞杆密封，内装Mander弹簧，抗磨，适用于高温及高化学腐蚀工况，多用于化工、医药及食品等行业。	−200℃...+260℃ −200℃...+260℃ −200℃...+260℃ −200℃...+260℃ −200℃...+80℃	15m/s 15m/s 15m/s 15m/s 15m/s	200bar(20Mpa) 400bar(40Mpa) 400bar(40Mpa) 160bar(16Mpa) 200bar(20Mpa)	密封部分 LINGGEFLON-1 LINGGEFLON-2 LINGGEFLON-3 LINGGEFLON-4 LINGGEPE-1	弹簧 1.4310 1.4310 1.4310 1.4310 1.4310
DS20 	双作用活塞杆组合密封，适用于标准O型圈沟槽，两边的支撑环设计可以提高其的耐高压性能，同时外径的特殊设计可避免其在运动状态下扭曲变形。	−30℃...+100℃ −20℃...+100℃ −20℃...+210℃ −25℃...+150℃	0.5m/s 0.5m/s 0.5m/s 0.5m/s	700bar(70Mpa) 700bar(70Mpa) 700bar(70Mpa) 700bar(70Mpa)	密封部分 LINGGERUBBER-N LINGGERUBBER-HN LINGGERUBBER-F LINGGERUBBER-HN	支撑环 LINGGETAL-1 LINGGEMID-1 LINGGEPEEK-1 LINGGEFLON-2
DS21 	单作用对称式活塞杆密封，内装O型圈，尖细的唇口使其对高黏度的流体有着良好的密封性能。	−30℃...+100℃ −30℃...+100℃ −55℃...+100℃ −30℃...+100℃ −30℃...+100℃	0.5m/s 0.5m/s 0.5m/s 0.7m/s 0.5m/s	400bar(40Mpa) 400bar(40Mpa) 400bar(40Mpa) 400bar(40Mpa) 400bar(40Mpa)	密封部分 LINGGETHANE LINGGETHANE-H LINGGETHANE-SL LINGGETHANE-LT LINGGETHANE-FG	O−ring NBR70 NBR70 MVQ70 NBR70 NBR70
DS22 	单作用对称式活塞杆密封，内装的支撑环可设计带角度，多用于旧液压设备的维修。	−35℃...+100℃ −35℃...+100℃ −30℃...+100℃ −40℃...+100℃ −35℃...+100℃ −30℃...+100℃ −30℃...+100℃ −20℃...+210℃ −50℃...+100℃ −40℃...+100℃ −50℃...+150℃ −25℃...+100℃ −25℃...+100℃ −25℃...+150℃	0.5m/s 0.5m/s 0.7m/s 0.5m/s 0.5m/s 0.5m/s 0.5m/s 0.5m/s 0.5m/s 0.5m/s 0.5m/s 0.5m/s 0.5m/s 0.5m/s	400bar(40Mpa) 400bar(40Mpa) 400bar(40Mpa) 400bar(40Mpa) 400bar(40Mpa) 160bar(16Mpa) 160bar(16Mpa) 160bar(16Mpa) 160bar(16Mpa) 160bar(16Mpa) 160bar(16Mpa) 160bar(16Mpa) 160bar(16Mpa) 160bar(16Mpa)	密封部分 LINGGETHANE LINGGETHANE-H LINGGETHANE-SL LINGGETHANE-LT LINGGETHANE-FG LINGGERUBBER-N LINGGERUBBER-N LINGGERUBBER-F LINGGERUBBER-E LINGGERUBBER-E LINGGERUBBER-E LINGGERUBBER-HN LINGGERUBBER-HN LINGGERUBBER-HN	支撑环 LINGGETAL-1 LINGGEMID-1 LINGGETAL-1 LINGGEMID-1 LINGGEFLON-2 LINGGETAL-1 LINGGEMID-1 LINGGEFLON-2 LINGGETAL-1 LINGGEMID-1 LINGGEFLON-2
DS24 	单作用活塞杆密封，由于内装O型圈的预紧力，在低压下的使用效果好。	−30℃ ⋯ +100℃ −30℃ ⋯ +100℃ −30℃ ⋯ +100℃ −55℃ ⋯ +100℃ −30℃ ⋯ +100℃	0.5m/s 0.5m/s 0.7m/s 0.5m/s 0.5m/s	400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa)	密封部分 LINGGETHANE LINGGETHANE-H LINGGETHANE-SL LINGGETHANE-LT LINGGETHANE-FG	O −ring NBR70 NBR70 NBR70 MVQ70 NBR70
DS24-M 	单作用活塞杆密封，由于内装O型圈的预紧力，在低压下的使用效果好；背部增加了挡环设计，能承受更高压力同时允许更大的挤出间隙，多用于矿山等行业。	−30℃ ⋯ +100℃ −30℃ ⋯ +100℃ −30℃ ⋯ +100℃ −40℃ ⋯ +100℃ −30℃ ⋯ +100℃	0.5m/s 0.5m/s 0.7m/s 0.5m/s 0.5m/s	700bar (70Mpa) 700bar (70Mpa) 700bar (70Mpa) 700bar (70Mpa) 700bar (70Mpa)	密封部分 LINGGETHANE LINGGETHANE-H LINGGETHANE-SL LINGGETHANE-LT LINGGETHANE-FG	O −ring NBR70 NBR70 NBR70 MVQ70 NBR70	支撑环 LINGGETAL-1 LINGGEMID-1
DS2527 	V形四氟乙烯组合活塞杆密封，V片不对称设计，低压性能良好，多用于化工、医药及食品等行业。	−200℃...+260℃	1.5m/s	100bar (10Mpa)	**DS25** LINGGEFLON-2	**DS26** LINGGEFLON-1	**DS27** LINGGEFLON-2
DS2931 	V形四氟乙烯组合活塞杆密封，V片对称设计，高压性能良好，多用于化工、医药及食品等行业。	−200℃...+260℃	1.5m/s	315bar (31.5Mpa)	**DS29** LINGGEFLON-2	**DS30** LINGGEFLON-	**DS31** LINGGEFLON-2
DS32 	V形组合活塞杆密封，唇口设计灵活，实用于导向差、公差大的复杂工况，组合灵活。	−30℃...+100℃ −35℃...+100℃ −40℃...+100℃ −35℃...+100℃ −35℃...+100℃	0.5m/s 0.5m/s 0.5m/s 0.7m/s 0.5m/s	500bar (50Mpa) 500bar (50Mpa) 500bar (50Mpa) 500bar (50Mpa) 500bar (50Mpa)	压环 LINGGETAL-1 LINGGEMID-1	密封部分 LINGGETHANE LINGGETHANE-H LINGGETHANE-L LINGGETHANE-SL LINGGETHANE-FG	支撑环 LINGGETAL-1 LINGGEMID-1
DS35 	双作用活塞杆密封，可用于单独O型圈及O型圈加挡圈密封形式的替代，抗挤压、扭曲性能突出，多用于医药及食品等行业。	−30℃...+110℃ −20℃...+110℃ −20℃...+110℃ −50℃...+110℃ −30℃...+110℃	0.4m/s 0.4m/s 0.5m/s 0.4m/s 0.4m/s	400bar(40Mpa) 400bar(40Mpa) 400bar(40Mpa) 400bar(40Mpa) 400bar(40Mpa)	LINGGETHANE LINGGETHANE-H LINGGETHANE-SL LINGGETHANE-LT LINGGETHANE-FG		

活塞杆用基本密封沟槽

Rod Seals housing recommendations



订货所需尺寸为：

ϕD ..... **outside diam.** 外径

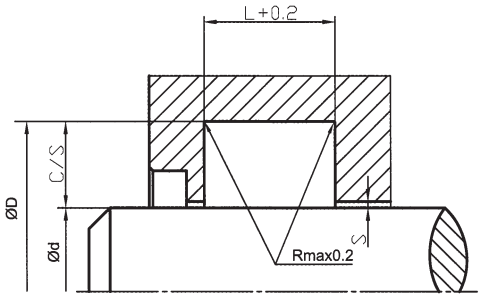
ϕd ..... **inside diam.** 内径

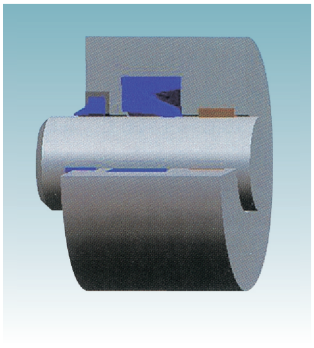
L ..... **groove height** 沟槽高度

表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5	≤0.1–0.5
与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2	≤0.05–0.3
沟槽底面	≤6.3	≤1.6
沟槽侧面	≤15	≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

公差	
ϕd	f8
ϕD	H10

订货示例	名称	沟槽尺寸(d*D*L)	材料
	DS01	60*75*10	LINGGETHANE





密封类型

DS01,DS02,DS03,DS04,DS05,DS06,DS07,DS08,DS17,DS19,DS20,DS21,DS22,DS24

主要应用

适合于液压缸和气缸

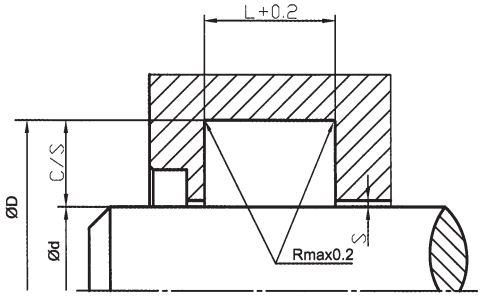
优点

嵌入沟槽稳定，密封效果良好，温度范围广

材料

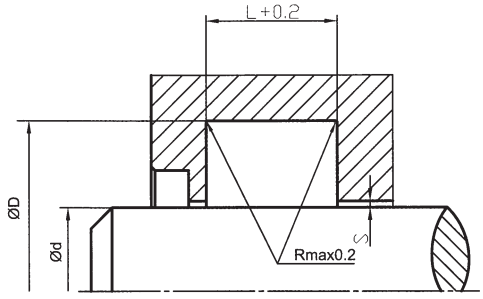
聚氨酯类，橡胶类

密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸





ϕd	ϕD	L	c/s	最大挤出间隙S		
				100bar	250bar	400bar
5–24.9	ϕd+8	6.3	4	0.50	0.35	0.25
25–49.9	ϕd+10	8	5	0.50	0.35	0.25
50–149.9	ϕd+15	10	7.5	0.50	0.35	0.25
150–299.9	ϕd+20	14	10	0.50	0.35	0.25
300–499.9	ϕd+25	17	12.5	0.50	0.35	0.25
500–699.9	ϕd+30	25	15	0.50	0.35	0.25
700–1000	ϕd+40	32	20	0.60	0.40	0.30
> 1000	ϕd+50	40	25	0.70	0.50	0.40



订货所需尺寸为：

ϕD ..... **outside diam.** 外径

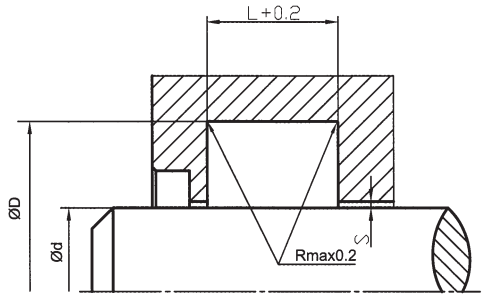
ϕd ..... **inside diam.** 内径

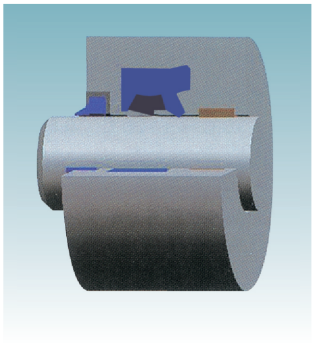
L ..... **groove height** 沟槽高度

表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5	≤0.1–0.5
与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2	≤0.05–0.3
沟槽底面	≤6.3	≤1.6
沟槽侧面	≤15	≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

公差	
ϕd	f8
ϕD	H10

订货示例	名称	沟槽尺寸(d*D*L)	材料
	DSTDI	60*75*13	LINGGETHANE+LINGGEFLON-2





密封类型 DSTDI

主要应用 适合于冶金油缸及重工业机械

优　　点 主密封材料是聚氨酯配合聚四氟乙烯加青铜构成的稳定及辅助密封，能提高密封效率，有助于延长使用寿命。

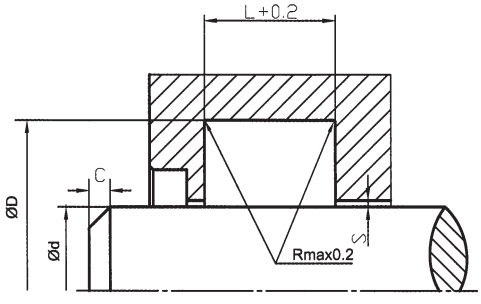
材　　料 聚氨酯类，橡胶类，聚四氟乙烯类

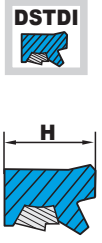
工作压力 450bar

工作温度 –35℃–220℃(取决于异型Y圈材质)

往复速度 1m/s

密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸

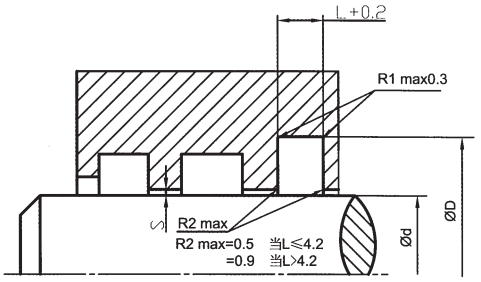




ϕd	ϕD	L	H	C
20	28	7.5	7	6
22	30	7.5	7	6
23	31	7.5	7	6
25	33	7.5	7	6
28	36	7.5	7	6
30	38	7.5	7	6
32	40	7.5	7	6
35	43	7.5	7	6

下列为标准沟槽尺寸				
ϕd	ϕD	L	H	C
36	44	8.5	8	6
40	48	8.5	8	6
42	50	8.5	8	6
45	55	11	10	6
47	57	11	10	6
48	58	11	10	6
50	60	11	10	6
52	62	11	10	6
55	65	11	10	6
56	71	13	12	7
60	75	13	12	7
63	78	13	12	7
65	80	13	12	7
68	78	11	10	7
70	85	13	12	7
72	87	13	12	7
75	90	13	12	7
80	95	13	12	7
83	98	13	12	7
85	100	13	12	7
87	102	13	12	7
90	105	13	12	7
95	110	13	12	7
96	111	13	12	7
100	115	13	12	7
100	120	15	14	7
105	120	13	12	10
110	125	13	12	10
115	126	16	15	10
115	130	13	12	10
120	140	17	16	10
125	145	17	16	10
130	150	17	16	10

下列为标准沟槽尺寸				
ϕd	ϕD	L	H	C
135	155	17	16	10
140	155	18	17	10
140	160	17	16	10
150	170	17	16	10
155	175	17	16	10
160	180	17	16	10
160	180	21	20	10
165	185	17	16	10
170	190	17	16	10
175	195	17	16	10
180	200	17	16	10
185	205	17	16	10
190	210	17	16	10
190	214	17	16	10
200	220	17	16	10
210	230	17	16	10
220	240	17	16	10
225	245	17	16	10
230	250	21	20	10
240	260	17	16	10
250	270	17	16	10
250	280	21	20	10
254	274	17	16	10
260	280	17	16	10
270	290	17	16	10
280	300	17	16	10
290	310	17	16	10
300	320	17	16	10
320	350	21	20	10
330	360	21	20	10
340	370	21	20	10
350	380	21	20	10
360	390	21	20	10



订货所需尺寸为：

ϕD ..... **outside diam.** 外径

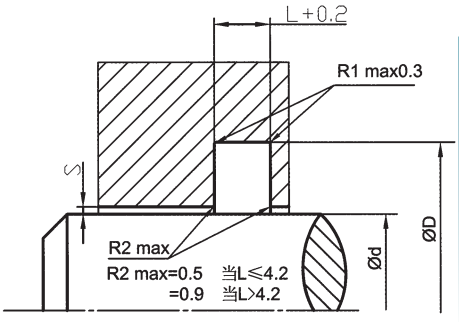
ϕd ..... **inside diam.** 内径

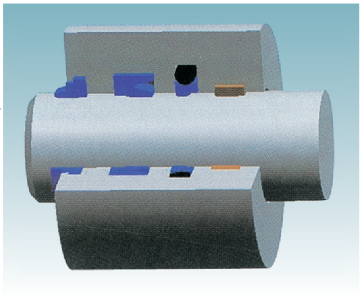
L ..... **groove height** 沟槽度

表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面 与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5 ≤2	≤0.1–0.5 ≤0.05–0.3
沟槽底面 沟槽侧面	≤6.3 ≤15	≤1.6 ≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

公差	
ϕd	f8
ϕD	H10

订货示例	名称	沟槽尺寸(d*D*L)	材料
	DS09–S	60*75.1*6.3	LINGGETHANE-X+NBR70





密封类型

DS09

主要应用

适合于液压缸和气缸

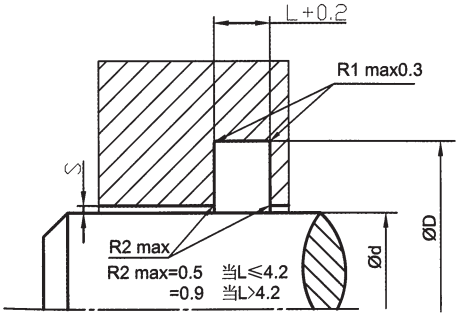
优点

嵌入沟槽稳定，密封效果良好，温度范围广

材料

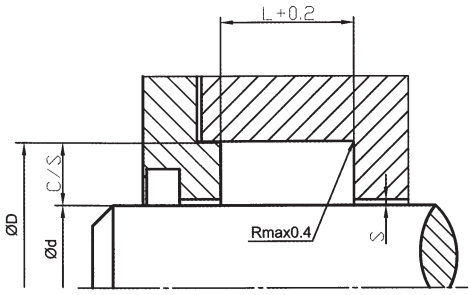
聚氨酯类或四氟乙烯类+丁腈橡胶或氟橡胶

密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸





ϕd	ϕD	L	c/s	最大径向挤出间隙S		
				100bar	250bar	400bar
5–7.9	ϕd+4.9	2.2	2.45	0.30	0.20	0.15
8–18.9	ϕd+7.3	3.2	3.65	0.40	0.25	0.15
19–37.9	ϕd+10.7	4.2	5.35	0.40	0.25	0.20
38–199.9	ϕd+15.1	6.3	7.55	0.50	0.30	0.20
200–255.9	ϕd+20.5	8.1	10.25	0.60	0.35	0.25
256–649.9	ϕd+24	8.1	12	0.60	0.35	0.25
650–1000	ϕd+27.3	9.5	13.65	0.70	0.50	0.30
> 1000	ϕd+38	13.8	19	1.00	0.70	0.60



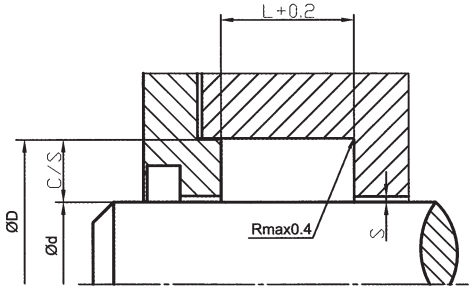
表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5	≤0.1–0.5
与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2	≤0.05–0.3
沟槽底面	≤6.3	≤1.6
沟槽侧面	≤15	≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

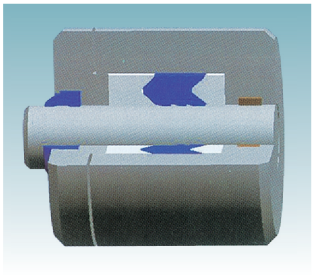
订货所需尺寸为：

ϕD ..... **outside diam.** 外径
ϕd ..... **inside diam.** 内径
L ..... **groove height** 沟槽度

公差	
ϕd	f8
ϕD	H10

订货示例	名称	沟槽尺寸(d*D*L)	材料
	DS1012	60*75*25	LINGGETHANE+LINGGETAL-1





密封类型

DS1012,DS1315

主要应用

用于重工业机械，压机

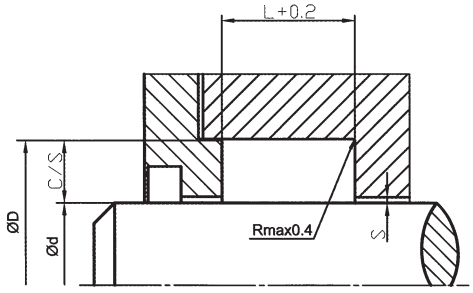
优点

适合于旧的活塞杆，开口式易安装

材料

聚氨酯类，聚甲醛，尼龙

密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸



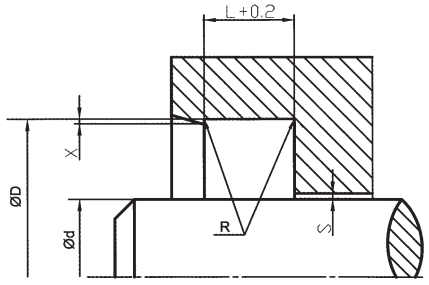
DS1012



DS1315



ϕd	ϕD	L	c/s
10–39.9	ϕd+10	16	5
40–74.9	ϕd+15	25	7.5
75–149.9	ϕd+20	32	10
150–199.9	ϕd+25	40	12.5
200–299.9	ϕd+30	50	15
300–599.9	ϕd+40	63	20
600–1000	ϕd+40	80	20
> 1000	ϕd+50	100	25



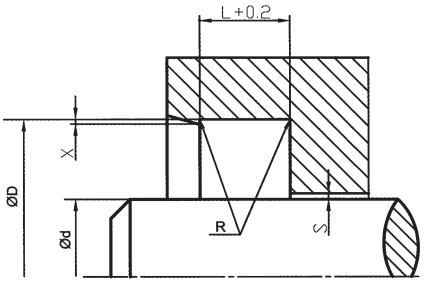
表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面 与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5 ≤2	≤0.1–0.5 ≤0.05–0.3
沟槽底面 沟槽侧面	≤6.3 ≤15	≤1.6 ≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

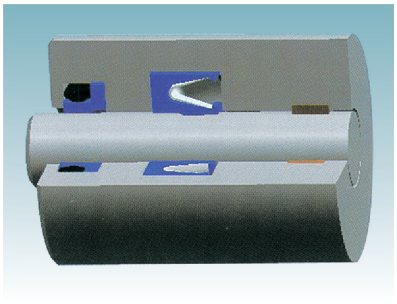
订货所需尺寸为：

ϕD ..... **outside diam.** 外径
ϕd ..... **inside diam.** 内径
L ..... **groove height** 沟槽高度

公差	
ϕd	f8
ϕD	H10

订货示例	名称	沟槽尺寸(d*D*L)	材料
	DS19	60*69.4*7.1	LINGGEPE-U+V-spring





密封类型

DS19

主要应用

化工行业，快速油缸和定位机械

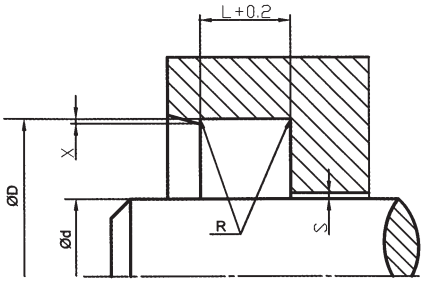
优点

耐高温和各种化学介质，摩擦系数低，无爬行

材料

四氟乙烯类+片式弹簧

密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸



DS19

ϕd	ϕD	L	R	X	最大挤出间隙S		
					100bar	250bar	400bar
10–19.9	d+4.5	3.6	0.4	0.6	0.15	0.10	0.07
20–39.9	d+6.2	4.8	0.6	0.7	0.20	0.15	0.08
40–119.9	d+9.4	7.1	0.8	0.8	0.25	0.20	0.10
120–1000	d+12.2	9.5	0.8	0.9	0.30	0.25	0.12
> 1000	d+19.0	15	0.8	0.9	0.50	0.40	0.20

活塞密封断面图

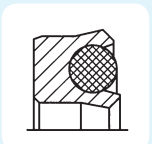
Piston Seals profile overview

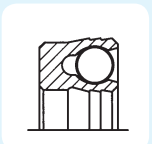

DK01


DK02


DK02–A


DK03


DK03–F


DK03–S


DK04


DK04–A

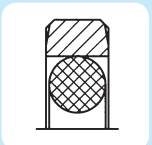

DK05

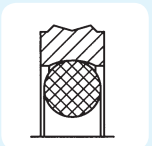

DK05–A

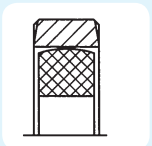

DK06

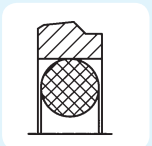

DK07


DK08–B


DK08–D


DK08–DP


DK08–DH


DK08–S


DK08–H


DK08–35


DK08–U


DK09


DK09–A


DK09–B


DK09–H


DK09–F

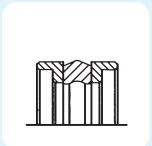

DK1012

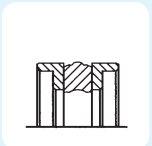

DK1012–A


DK1315


DK16–A


DK16–B


DK17


DK17–A


DK19


DK20


DK21


DK22


DK23


DK23–A


DK23–B


DK23–C

DK23–H

DK23–HA

DK23–F

DK24

DK32

DK35

DK1000K

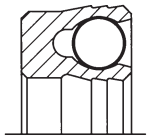
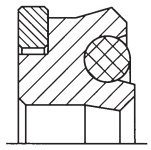
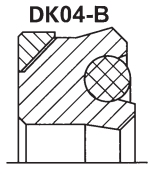
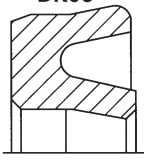
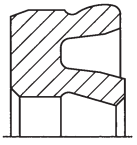
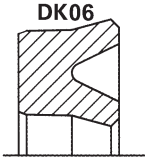
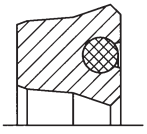
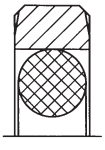
DKDAS

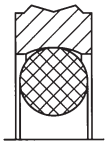
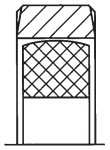
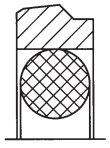
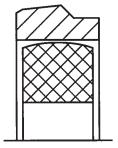
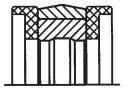
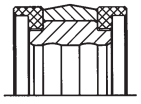
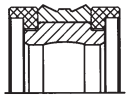
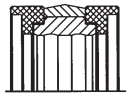
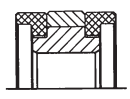
★注：DKDAS、DK1000K技术及沟槽参数查阅41、42页

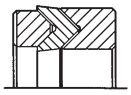
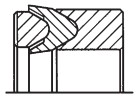
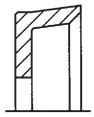
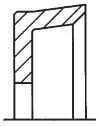
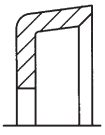
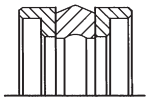
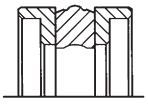
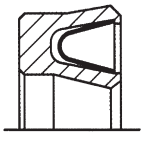
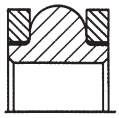
活塞密封技术参数

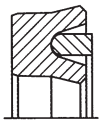
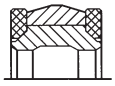
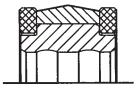
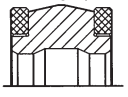
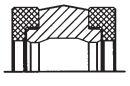
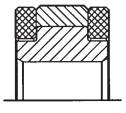
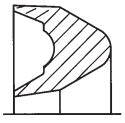
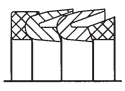
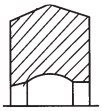
Piston seal technical specifications

截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	压力 Pressure	材料 Sealing material	
DK01	标准活塞密封，单作用，钳入沟槽稳定，温度范围广，抗挤压性能好，安装多采用背靠背中间加导向环形式。	−35℃...+110℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE	
		−35℃...+110℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE−H	
		−35℃...+110℃	0.7m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE−SL	
		−55℃...+110℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE−LT	
		−35℃...+110℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE−FG	
		−30℃...+100℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	XETRUBBER−N	
		−20℃...+210℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	XETRUBBER−F	
		−50℃...+150℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	XETRUBBER−E	
		−25℃...+150℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	XETRUBBER−HN	
		−60℃...+210℃	−	−	XETRUBBER−S	
DK02	单作用活塞密封，多用于窄沟槽，根部设计有挡圈，可以承受更高的压力同时允许更大的挤出间隙。				密封部分	支撑环
		−35℃...+100℃	0.5m/s	700bar (70Mpa)	XETTHANE	
		−35℃...+100℃	0.5m/s	700bar (70Mpa)	XETTHANE−H	
		−35℃...+100℃	0.7m/s	700bar (70Mpa)	XETTHANE−SL	XETTAL−1
		−40℃...+100℃	0.5m/s	700bar (70Mpa)	XETTHANE−LT	XETMID−1
		−35℃...+100℃	0.5m/s	700bar (70Mpa)	XETTHANE−FG	
		−30℃...+100℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−N	XETTAL−1
		−30℃...+100℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−N	XETMID−1
		−20℃...+210℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−F	XETFLON−2
		−50℃...+100℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−E	XETTAL−1
		−40℃...+105℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−E	XETMID−1
		−50℃...+150℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−E	XETFLON−2
		−25℃...+100℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−HN	XETTAL−1
		−25℃...+105℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−HN	XETMID−1
		−25℃...+150℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−HN	XETFLON−2
DK02-A	单作用活塞密封，相比DK01能够承受更高的压力同时允许更大的挤出间隙。				密封部分	支撑环
		−35℃...+100℃	0.5m/s	700bar (70Mpa)	XETTHANE	
		−35℃...+100℃	0.5m/s	700bar (70Mpa)	XETTHANE−H	
		−35℃...+100℃	0.7m/s	700bar (70Mpa)	XETTHANE−SL	XETTAL−1
		−40℃...+100℃	0.5m/s	700bar (70Mpa)	XETTHANE−LT	XETMID−1
		−35℃...+100℃	0.5m/s	700bar (70Mpa)	XETTHANE−FG	
		−30℃...+100℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−N	XETTAL−1
		−30℃...+100℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−N	XETMID−1
		−20℃...+210℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−F	XETFLON−2
		−50℃...+100℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−E	XETTAL−1
		−40℃...+105℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−E	XETMID−1
		−50℃...+150℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−E	XETFLON−2
		−25℃...+100℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−HN	XETTAL−1
		−25℃...+100℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−HN	XETMID−1
		−25℃...+150℃	0.5m/s	250bar(25Mpa)	XETRUBBER−HN	XETFLON−2
DK03	单作用活塞密封，由于内装O型圈的预紧力，在低压下的使用效果更好，适用于短行程。				密封部分	O−ring
		−30℃...+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	XETTHANE	NBR70
		−30℃...+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	XETTHANE−H	NBR70
		−30℃...+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	XETTHANE−LT	NBR70
		−30℃...+100℃	0.7m/s	400bar(40Mpa)	XETTHANE−SL	NBR70
		−35℃...+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	XETTHANE−FG	MVQ70
		−55℃...+100℃	0.5m/s	400bar(40Mpa)	XETTHANE−LT	MVQ70
DK03-F	单作用四氟乙烯活塞密封，内装O型圈，耐磨，无爬行，适用于不同温度和介质，多用于医药及食品等行业。适用于开式沟槽				密封部分	O−ring
		−20℃...+210℃	1m/s	100bar(10Mpa)	XETTFLON−1	FPM75
		−20℃...+210℃	1m/s	160bar(16Mpa)	XETTFLON−2	FPM75
		−25℃...+150℃	1m/s	100bar(10Mpa)	XETTFLON−1	XETRUBBER−HN
		−25℃...+150℃	1m/s	160bar(16Mpa)	XETTFLON−2	XETRUBBER−HN
		−60℃...+80℃	0.5m/s	200bar(20Mpa)	XETPE−U	MVQ70
		−60℃...+210℃	1m/s	100bar(10Mpa)	XETTFLON−1	MVQ70
		−60℃...+210℃	1m/s	160bar(16Mpa)	XETTFLON−2	MVQ70

截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	压力 Pressure	材料 Sealing material	
DK03-S 	单作用四氟乙烯活塞密封，内装Helicoil弹簧，耐磨，无爬行，适用于高温及高化学腐蚀工况，多用于化工、医药及食品等行业，适用于开式沟槽。				密封部分	弹簧
		−200℃...+260℃	1m/s	100bar(10Mpa)	XETTFLON−1	1.4310
		−200℃...+260℃	1m/s	160bar(16Mpa)	XETTFLON−2	1.4310
		−200℃...+80℃	0.5m/s	200bar(20Mpa)	XETPE−U	1.4310
DK04-A 	单作用活塞密封，形式类似DK03，能承受更高压力同时允许更大的挤出间隙。				密封部分	O−ring 支撑环
		−30℃...+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	XETTHANE	NBR70
		−30℃...+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	XETTHANE−H	NBR70
		−40℃...+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	XETTHANE−LT	MVQ70 XETTAL−1
		−30℃...+100℃	0.7m/s	700bar(70Mpa)	XETTHANE−SL	NBR70 XETMID−1
		−35℃...+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	XETTHANE−FG	MVQ70
DK04-B 	单作用活塞密封，形式类似DK03，多用于窄沟槽，能承受更高压力同时允许更大的挤出间隙。				密封部分	O−ring 支撑环
		−30℃...+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	XETTHANE	NBR70
		−30℃...+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	XETTHANE−H	NBR70
		−40℃...+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	XETTHANE−LT	MVQ70 XETTAL−1
		−30℃...+100℃	0.7m/s	700bar(70Mpa)	XETTHANE−SL	NBR70 XETMID−1
		−35℃...+100℃	0.5m/s	700bar(70Mpa)	XETTHANE−FG	MVQ70
DK05 	单作用气动活塞密封，唇口的特殊设计可以保持润滑油膜，在有润滑或无润滑的气动应用中有良好的性能。					
		−35℃...+110℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	XETTHANE	
		−35℃...+110℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	XETTHANE−H	
		−35℃...+110℃	2m/s	25bar(2.5Mpa)	XETTHANE−SL	
		−55℃...+110℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	XETTHANE−LT	
		−35℃...+110℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	XETTHANE−FG	
DK05-A 	单作用气动活塞密封，可采用不同橡胶材料制作，适用于不同工况和介质。					
		−30℃...+80℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	XETRUBBER−N	
		−20℃...+210℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	XETRUBBER−F	
		−50℃...+150℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	XETRUBBER−E	
		−25℃...+150℃	1m/s	25bar(2.5Mpa)	XETRUBBER−HN	
DK06 	单作用活塞、活塞杆通用密封，容易安装，但DK06作为活塞密封时，效果不如DK01，作为活塞杆密封时，效果不如DS01。					
		−35℃...+110℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE	
		−35℃...+110℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE−H	
		−35℃...+110℃	0.7m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE−SL	
		−55℃...+110℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE−LT	
		−35℃...+110℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE−FG	
		−30℃...+100℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	XETRUBBER−N	
		−20℃...+210℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	XETRUBBER−F	
		−50℃...+150℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	XETRUBBER−E	
		−25℃...+150℃	0.5m/s	160bar(16Mpa)	XETRUBBER−HN	
		−60℃...+210℃	−	−	XETRUBBER−S	
DK07 	单作用活塞密封，设计简单，新设计选型时建议采用DK03。				密封部分	O−ring
		−30℃ ⋯+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE	NBR70
		−30℃ ⋯+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE−H	NBR70
		−30℃ ⋯+100℃	0.7m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE−SL	NBR70
		−35℃ ⋯+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE−FG	MVQ70
		−55℃ ⋯+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE−LS	MVQ70
DK08-D 	双作用四氟乙烯活塞密封，耐磨，有良好的定位性能，速度选择范围大，多用于工程机械，机床及重型液压行业。				滑动环	O−ring
		−30℃ . . . +100℃	5m/s	600bar (60Mpa)	XETTHANE−X/XH/XSL	NBR70
		−30℃ . . . +100℃	10m/s	600bar (60Mpa)	XETFLON−2/3/4	NBR70
		−20℃ . . . +210℃	10m/s	600bar (60Mpa)	XETFLON−2/3/4	FPM75
		−60℃ . . . +210℃	10m/s	600bar (60Mpa)	XETFLON−2/3/4	MVQ70
		−30℃ . . . +80℃	5m/s	400bar (40Mpa)	XETPE−U	NBR70
		−60℃ . . . +80℃	5m/s	400bar (40Mpa)	XETPE−U	MVQ70

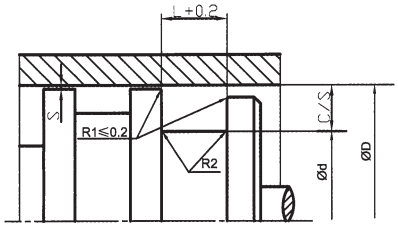
截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	压力 Pressure	材料 Sealing material	
DK08-DP					滑动环	O-ring
	双作用活塞密封，滑环采用聚氨酯，易安装，密封性能好。	−30°C . . . +100°C −30°C . . . +100°C −30°C . . . +100°C −55°C . . . +100°C	1m/s 1m/s 1.4m/s 1m/s	250bar (25Mpa) 250bar (25Mpa) 250bar (25Mpa) 250bar (25Mpa)	XETTHANE XETTHANE-H XETTHANE-SL XETTHANE-LT	NBR70 NBR70 NBR70 MVQ70
DK08-DH					滑动环	O-ring
	双作用活塞密封，同DK08-D，适用于重型液压及特殊沟槽。	−30°C . . . +100°C −30°C . . . +100°C −20°C . . . +210°C −60°C . . . +210°C −30°C . . . +80°C −60°C . . . +80°C	5m/s 10m/s 10m/s 10m/s 5m/s 5m/s	600bar (60Mpa) 600bar (60Mpa) 600bar (60Mpa) 600bar (60Mpa) 400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa)	XETTHANE-X/XH/XSL XETFLON-2/3/4 XETFLON-2/3/4 XETFLON-2/3/4 XETPE-U XETPE-U	XETRUBBER-N XETRUBBER-N XETRUBBER-F XETRUBBER-S XETRUBBER-N XETRUBBER-S
DK08-S					滑动环	O-ring
	单作用活塞密封，耐磨，定位性能好，速度选择范围大。	−30°C . . . +100°C −30°C . . . +100°C −20°C . . . +210°C −60°C . . . +210°C −30°C . . . +80°C −60°C . . . +80°C	5m/s 10m/s 10m/s 10m/s 5m/s 5m/s	600bar (60Mpa) 600bar (60Mpa) 600bar (60Mpa) 600bar (60Mpa) 400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa)	XETTHANE-X/XH/XSL XETFLON-2/3/4 XETFLON-2/3/4 XETFLON-2/3/4 XETPE-U XETPE-U	NBR70 NBR70 FPM75 MVQ70 NBR70 MVQ70
DK08-H					滑动环	O-ring
	单作用活塞密封，同DK08-S，适用于重型液压及特殊沟槽。	−30°C . . . +100°C −30°C . . . +100°C −20°C . . . +210°C −60°C . . . +210°C −30°C . . . +80°C −60°C . . . +80°C	5m/s 10m/s 10m/s 10m/s 5m/s 5m/s	600bar (60Mpa) 600bar (60Mpa) 600bar (60Mpa) 600bar (60Mpa) 400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa)	XETTHANE-X/XH/XSL XETFLON-2/3/4 XETFLON-2/3/4 XETFLON-2/3/4 XETPE-U XETPE-U	XETRUBBER-N XETRUBBER-N XETRUBBER-F XETRUBBER-S XETRUBBER-N XETRUBBER-S
DK09					密封部分	弹性体 支撑环
	双作用活塞组合密封，由密封体、弹性体及导向环三部分组成，密封性能稳定可靠。	−30°C . . . +100°C −30°C . . . +100°C −30°C . . . +100°C −40°C . . . +100°C	0.5m/s 0.5m/s 0.7m/s 0.5m/s	400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa)	XETTHANE XETTHANE-H XETTHANE-SL XETTHANE-LT	XETRUBBER-N XETRUBBER-N XETTAL-1 XETRUBBER-N XETMID-1 XETRUBBER-S
DK09-A					密封部分	弹性体 支撑环
	双作用活塞组合密封，由密封体、弹性体及导向环三部分组成，密封性能稳定可靠。	−30°C . . . +100°C −30°C . . . +100°C −40°C . . . +100°C −30°C . . . +100°C	0.5m/s 0.5m/s 0.5m/s 0.7m/s	400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa)	XETTHANE XETTHANE-H XETTHANE-LT XETTHANE-SL	XETRUBBER-N XETRUBBER-N XETTAL-1 XETRUBBER-S XETMID-1 XETRUBBER-N
DK09-B					密封部分	弹性体 支撑环
	双作用活塞组合密封，由密封体、弹性体及导向环三部分组成，密封性能稳定可靠。	−30°C . . . +100°C −30°C . . . +100°C −40°C . . . +100°C −30°C . . . +100°C	0.5m/s 0.5m/s 0.5m/s 0.7m/s	400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa)	XETTHANE XETTHANE-H XETTHANE-LT XETTHANE-SL	XETRUBBER-N XETRUBBER-N XETTAL-1 XETRUBBER-S XETMID-1 XETRUBBER-N
DK09-H					密封部分	弹性体 支撑环
	双作用活塞组合密封，由密封体、弹性体及导向环三部分组成，在高压下仍可保证稳定可靠的密封性。	−30°C . . . +100°C −30°C . . . +100°C −40°C . . . +100°C −30°C . . . +100°C	0.3m/s 0.3m/s 0.3m/s 0.4m/s	1500bar (150Mpa) 1500bar (150Mpa) 1500bar (150Mpa) 1500bar (150Mpa)	XETTHANE XETTHANE-H XETTHANE-LT XETTHANE-SL	XETRUBBER-N XETRUBBER-N XETTAL-1 XETRUBBER-S XETMID-1 XETRUBBER-N
DK09-F					密封部分	弹性体 支撑环
	双作用四氟乙烯活塞组合密封，由密封体、弹性体及导向环三部分组成，耐磨，抗腐蚀，密封性能稳定可靠。	−30°C . . . +100°C −30°C . . . +100°C −20°C . . . +210°C −20°C . . . +210°C −30°C . . . +100°C −30°C . . . +100°C	1.5m/s 1.5m/s 1.5m/s 1.5m/s 1.0m/s 1.2m/s	400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa) 400bar (40Mpa)	XETFLON-2 XETFLON-2 XETFLON-2 XETFLON-2 XETTHANE-X/XH XETTHANE-XSL	XETRUBBER-N XETTAL-1 XETRUBBER-N XETMID-1 XETRUBBER-F XETPEEK-1 XETRUBBER-F XETFLON-4 XETRUBBER-N XETTAL-1 XETRUBBER-N XETTAL-1

截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	压力 Pressure	材料 Sealing material		
					DK10	DK11	DK12
DK1012 	V形组合活塞密封，由压环、V片、支撑环三部分组成，密封性能稳定可靠，双作用工况时，可背靠背安装，单作用工况时，可调整V片数量，多用于重型液压等行业。	-35℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	XETTAL-1	XETTHANE	XETTAL-1
		-35℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	XETTAL-1	XETTHANE-H	XETTAL-1
		-40℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	XETTAL-1	XETTHANE-LT	XETTAL-1
		-35℃...+100℃	0.7m/s	500bar (50Mpa)	XETTAL-1	XETTHANE-SL	XETTAL-1
		-30℃...+100℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETFLON-2	XETTHANE-FG	XETFLON-2
		-20℃...+210℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETFLON-2	XETRUBBER-N	XETFLON-2
		-50℃...+150℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETFLON-2	XETRUBBER-F	XETFLON-2
		-25℃...+150℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETFLON-2	XETRUBBER-E	XETFLON-2
					DK10	DK11	DK12
DK1012-A 	V形组合活塞密封，由压环、V片、支撑环三部分组成，密封性能稳定可靠，双作用工况时，可背靠背安装，单作用工况时，可调整V片数量，多用于重型液压等行业。	-35℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	XETTAL-1	XETTHANE	XETTAL-1
		-35℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	XETTAL-1	XETTHANE-H	XETTAL-1
		-40℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	XETTAL-1	XETTHANE-LT	XETTAL-1
		-35℃...+100℃	0.7m/s	500bar (50Mpa)	XETTAL-1	XETTHANE-SL	XETTAL-1
		-30℃...+100℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETFLON-2	XETTHANE-FG	XETFLON-2
		-20℃...+210℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETFLON-2	XETRUBBER-N	XETFLON-2
		-50℃...+150℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETFLON-2	XETRUBBER-F	XETFLON-2
		-25℃...+150℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETFLON-2	XETRUBBER-E	XETFLON-2
DK1315 	V形组合活塞密封，唇口设计灵活，高压状态下密封性能稳定可靠，多用于水压机及重型液压等行业。				DK13	DK14	DK15
		-35℃...+100℃	0.5m/s	600bar (60Mpa)	XETTAL-1	XETTHANE	
		-35℃...+100℃	0.5m/s	600bar (60Mpa)	XETTAL-1	XETTHANE-H	XETTAL-1
		-40℃...+100℃	0.5m/s	600bar (60Mpa)	XETTAL-1	XETTHANE-LT	XETMID-1
		-35℃...+100℃	0.7m/s	600bar (60Mpa)	XETTAL-1	XETTHANE-SL	
DK16 	单作用活塞密封，需使用夹具安装，多用于食品灌装行业及旧液压、气压设备的维修。	-35℃...+110℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE		
		-35℃...+110℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE-H		
		-55℃...+110℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE-LT		
		-35℃...+110℃	0.7m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE-SL		
		-35℃...+110℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE-FG		
		-30℃...+100℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-N		
		-25℃...+150℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-HN		
		-20℃...+210℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-F		
		-50℃...+150℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-E		
DK16-A 	单作用活塞密封，需使用夹具安装，多用于食品灌装行业及旧液压、气压设备的维修。	-35℃...+110℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE		
		-35℃...+110℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE-H		
		-55℃...+110℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE-LT		
		-35℃...+110℃	0.7m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE-SL		
		-35℃...+110℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE-FG		
		-30℃...+100℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-N		
		-25℃...+150℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-HN		
		-20℃...+210℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-F		
		-50℃...+150℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-E		
DK16-B 	单作用活塞密封，需使用夹具安装，多用于食品灌装行业及旧液压、气压设备的维修。	-35℃...+110℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE		
		-35℃...+110℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE-H		
		-55℃...+110℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE-LT		
		-35℃...+110℃	0.7m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE-SL		
		-35℃...+110℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE-FG		
		-30℃...+100℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-N		
		-25℃...+150℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-HN		
		-20℃...+200℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-F		
		-50℃...+150℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-E		
DK17 	双作用活塞组合密封，密封性能稳定可靠，适用于较小空间的沟槽设计。				密封部分	支撑环	
		-35℃...+100℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETTHANE		
		-35℃...+100℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETTHANE-H	XETTAL-1	
		-45℃...+100℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETTHANE-LT	XETMID-1	
		-35℃...+100℃	0.7m/s	250bar (25Mpa)	XETTHANE-SL		
DK17-A 	双作用活塞组合密封，截面同DK17，可采用不同橡胶材料制作，适用于不同工况和介质。				密封部分	支撑环	
		-30℃...+100℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETRUBBER-N	XETTAL-1	
		-30℃...+100℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETRUBBER-N	XETMID-1	
		-20℃...+210℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETRUBBER-F	XETFLON-2	
		-20℃...+210℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETRUBBER-F	XETPEEK-1	
		-25℃...+150℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETRUBBER-HN	XETTAL-1/ XETMID-1	
		-25℃...+150℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETRUBBER-HN	XETFLON-2	
		-25℃...+150℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETRUBBER-HN	XETPEEK-1	
DK19 	单作用四氟乙烯（聚氨酯）活塞密封，内装Mander弹簧，抗磨，适用于高温及高化学腐蚀工况，多用于化工、医药及食品等行业。				密封部分	弹簧	
		-200℃...+260℃	15m/s	200bar (20Mpa)	XETFLON-1	1.4310	
		-200℃...+260℃	15m/s	400bar (40Mpa)	XETFLON-2	1.4310	
		-200℃...+260℃	15m/s	400bar (40Mpa)	XETFLON-3	1.4310	
		-200℃...+260℃	15m/s	400bar (40Mpa)	XETFLON-4	1.4310	
		-200℃...+80℃	15m/s	200bar (20Mpa)	XETPE-U	1.4310	
DK20 	双作用活塞组合密封，适用于标准O型圈沟槽，两边的支撑环设计可以提高其的耐高压性能，同时外径的特殊设计可避免其在运动状态下扭曲变形。				密封部分	支撑环	
		-30℃...+100℃	0.5m/s	700bar (70Mpa)	XETRUBBER-N	XETTAL-1	
		-25℃...+100℃	0.5m/s	700bar (70Mpa)	XETRUBBER-HN	XETMID-1	
		-20℃...+210℃	0.5m/s	700bar (70Mpa)	XETRUBBER-F	XETPEEK-1	
		-25℃...+150℃	0.5m/s	700bar (70Mpa)	XETRUBBER-HN	XETFLON-2	

截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	压力 Pressure	材料 Sealing material	
DK21 	单作用对称式活塞密封，内装O型圈，尖细的唇口使其对高黏度的流体有着良好的密封性能。				密封部分	O-ring
		-30℃...+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE	NBR70
		-30℃...+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-H	NBR70
		-35℃...+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-LT	MVQ70
		-30℃...+100℃	0.7m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-SL	NBR70
		-30℃...+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-FG	NBR70
DK22 	单作用对称式活塞密封，内装的支撑环可设计带角度，多用于旧液压设备的维修。				密封部分	支撑环
		-35℃...+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE	
		-35℃...+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-H	
		-40℃...+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-LT	XETTAL-1
		-35℃...+100℃	0.7m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-SL	XETMID-1
		-35℃...+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-FG	
		-30℃...+100℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-N	XETTAL-1
		-30℃...+100℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-N	XETMID-1
		-20℃...+210℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-F	XETFLON-2
		-50℃...+100℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-E	XETTAL-1
		-40℃...+100℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-E	XETMID-1
		-50℃...+150℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-E	XETFLON-2
		-25℃...+100℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-HN	XETTAL-1
		-25℃...+100℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-HN	XETMID-1
		-25℃...+150℃	0.5m/s	160bar (16Mpa)	XETRUBBER-HN	XETFLON-2
DK23 	双作用活塞组合密封，由密封体、弹性体及挡环三部分组成，密封性能稳定可靠，需配合外部导向环使用。				密封部分	弹性体 支撑环
		-30℃...+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE	XETRUBBER-N
		-30℃...+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-H	XETRUBBER-N XETTAL-1
		-40℃...+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-LT	XETRUBBER-S XETMID-1
		-30℃...+100℃	0.7m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-SL	XETRUBBER-N
DK23-A 	双作用活塞组合密封，由密封体、弹性体及挡环三部分组成，密封性能稳定可靠，需配合外部导向环使用。				密封部分	弹性体 支撑环
		-30℃...+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE	XETRUBBER-N
		-30℃...+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-H	XETRUBBER-N XETTAL-1
		-40℃...+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-LT	XETRUBBER-S XETMID-1
		-30℃...+100℃	0.7m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-SL	XETRUBBER-N
DK23-B 	双作用活塞组合密封，有密封体、弹性体、及挡环三部分组成，密封性能稳定可靠，需配合外部导向环使用。				密封部分	弹性体 支撑环
		-30℃ ···+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE	XETRUBEER-N
		-30℃ ···+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-H	XETRUBEER-N XETTAL-1
		-30℃ ···+100℃	0.7m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-SL	XETRUBEER-N XETMID-1
		-40℃ ···+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-LT	XETRUBEER-S
DK23-C 	双作用活塞组合密封，适用于开放式窄沟槽。				密封部分	支撑环
		-30℃ ···+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE	
		-30℃ ···+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-H	XETTAL-1
		-30℃ ···+100℃	0.7m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-SL	XETMID-1
		-40℃ ···+100℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-LT	
DK23-H 	双作用活塞组合密封，由密封体、弹性体及挡环三部分组成，在高压下仍可保证稳定可靠的密封性能，需配合外部导向环使用，多用于矿山等行业。				密封部分	弹性体 支撑环
		-20℃...+100℃	0.3m/s	1500bar (150Mpa)	XETTHANE	XETRUBBER-N
		-30℃...+100℃	0.3m/s	1500bar (150Mpa)	XETTHANE-H	XETRUBBER-N XETTAL-1
		-40℃...+100℃	0.5m/s	1500bar (150Mpa)	XETTHANE-LT	XETRUBBER-S XETMID-1
		-30℃...+100℃	0.7m/s	1500bar (150Mpa)	XETTHANE-SL	XETRUBBER-N
DK23-HA 	双作用活塞组合密封，适用于开放式沟槽，在高压下可保证稳定可靠的密封性能，多用于矿山等行业。				密封部分	支撑环
		-30℃ ···+100℃	0.3m/s	1500bar (150Mpa)	XETTHANE	
		-30℃ ···+100℃	0.3m/s	1500bar (150Mpa)	XETTHANE-H	XETTAL-1
		-30℃ ···+100℃	0.5m/s	1500bar (150Mpa)	XETTHANE-SL	XETMID-1
		-40℃ ···+100℃	0.3m/s	1500bar (150Mpa)	XETTHANE-LT	
DK23-F 	双作用四氟乙烯活塞组合密封，由密封体、弹性体及挡环三部分组成，耐磨，抗腐蚀，密封性能稳定可靠，需配合外部导向环使用。				密封部分	弹性体 支撑环
		-30℃...+100℃	1.5m/s	400bar (50Mpa)	XETFLON-2/3/4	XETRUBBER-N XETTAL-1
		-30℃...+100℃	1.5m/s	400bar (50Mpa)	XETFLON-2/3/4	XETRUBBER-N XETMID-1
		-20℃...+210℃	1.5m/s	400bar (40Mpa)	XETFLON-2/3/4	XETRUBBER-F XETPEEK-1
		-20℃...+210℃	1.5m/s	400bar (40Mpa)	XETFLON-2/3/4	XETRUBBER-F XETFLON-4
		-30℃...+100℃	1.0m/s	400bar (40M pa)	XETTHANE-X/XH	XETRUBBER-N XETTAL-1
		-30℃...+100℃	1.2m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-XSL	XETRUBBER-N XETMID-1
DK24 	单作用活塞密封，唇口设计灵活。				密封部分	
		-35℃...+110℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	XETTHANE	
		-35℃...+110℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	XETTHANE-H	
		-55℃...+110℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	XETTHANE-LT	
		-35℃...+110℃	0.7m/s	500bar (50Mpa)	XETTHANE-SL	
		-35℃...+110℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	XETTHANE-FG	
		-30℃...+100℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETRUBBER-N	
		-20℃...+210℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETRUBBER-F	
		-50℃...+150℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETRUBBER-E	
		-25℃...+150℃	0.5m/s	250bar (25Mpa)	XETRUBBER-HN	
DK32 	V形组合活塞密封，唇口设计灵活，实用于导向差、公差大的复杂工况，组合灵活。				压环	密封部分 支撑环
		-35℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)		XETTHANE
		-35℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	XETTAL-1	XETTHANE-H
		-40℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	XETMID-1	XETTHANE-LT XETTAL-1
		-35℃...+100℃	0.7m/s	500bar (50Mpa)		XETTHANE-SL XETMID-1
		-35℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)		XETTHANE-FG
DK35 	双作用活塞密封，可用于单独O型圈及O型圈加挡圈密封形式的替代，抗挤压、扭曲性能突出，多用于医药及食品等行业。				密封部分	
		-35℃...+110℃	0.4m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE	
		-35℃...+110℃	0.4m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-H	
		-55℃...+110℃	0.4m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-LT	
		-35℃...+110℃	0.5m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-SL	
		-35℃...+110℃	0.4m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE-FG	

活塞用基本密封沟槽

Piston Seals housing recommendations



R2 =0.3 当ØD≤100
=0.8 当ØD>100

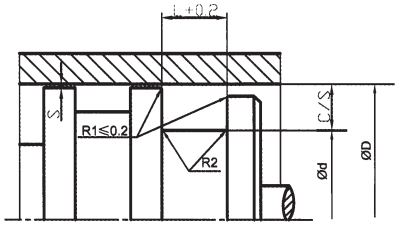
订货所需尺寸为：

ϕD ..... **outside diam.** 外径
ϕd ..... **inside diam.** 内径
L ..... **groove height** 沟槽高度

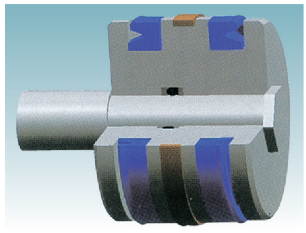
表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面 与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5 ≤2	≤0.1–0.5 ≤0.05–0.3
沟槽底面 沟槽侧面	≤6.3 ≤15	≤1.6 ≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

公差	
ϕd	h10
ϕD	H9

订货示例	名称	沟槽尺寸(d*D*L)	材料
	DK01	200*180*12	LINGGETHANE



R2 =0.3 当ØD≤100
=0.8 当ØD>100



密封类型

DK01,DK02,DK03,DK04,DK05,DK06,DK07,DK21

主要应用

适合于液压缸和气缸

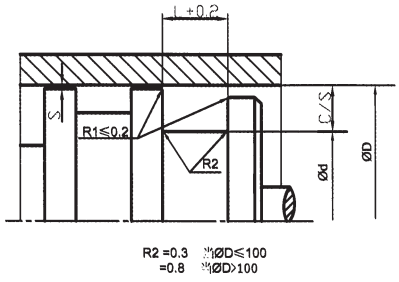
优点

嵌入沟槽稳定，密封效果良好，适用温度范围广

材料

聚氨酯类，橡胶类

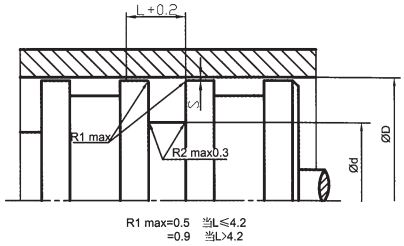
密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸



R2 =0.3 当ØD≤100
=0.8 当ØD>100



ϕd	ϕD	L	c/s	最大挤出间隙S		
				100bar	250bar	400bar
5–24.9	ϕD–8	6	4	0.5	0.35	0.25
25–49.9	ϕD–10	7	5	0.5	0.35	0.25
50–74.9	ϕD–12	8	6	0.5	0.35	0.25
75–149.9	ϕD–16	10	8	0.5	0.35	0.25
150–299.9	ϕD–20	12	10	0.5	0.35	0.25
300–500	ϕD–24	18	12	0.5	0.35	0.25
500–700	ϕD–30	20	15	0.6	0.4	0.3
> 750	ϕD–40	26	20	0.7	0.45	0.35



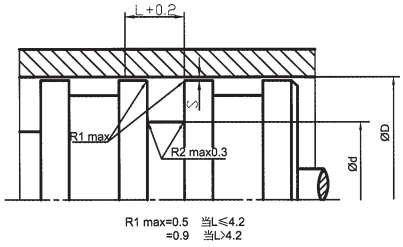
订货所需尺寸为：

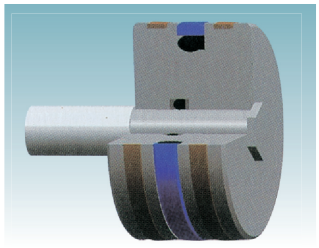
ϕD ..... **outside diam.** 外径
ϕd ..... **inside diam.** 内径
L ..... **groove height** 沟槽高度

表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面 与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5 ≤2	≤0.1–0.5 ≤0.05–0.3
沟槽底面 沟槽侧面	≤6.3 ≤15	≤1.6 ≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

公差	
ϕd	h10
ϕD	H9

订货示例	名称	沟槽尺寸(d*D*L)	材料
	DK08–D	200*179*8.1	LINGGETHANE–X+NBR70





密封类型

DK08

主要应用

标准液压缸以及行走液压机械

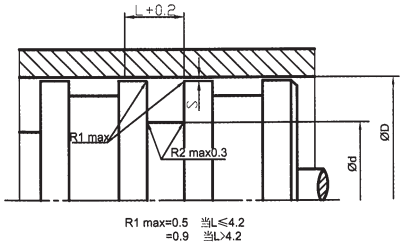
优点

摩擦力低，抗挤压，无爬行

材料

四氟乙烯类+丁腈橡胶或氟胶，超高硬度聚氨酯+丁腈橡胶

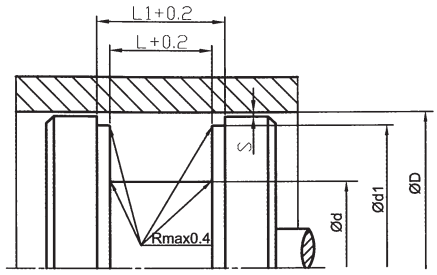
密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸





ϕd	ϕd	L	c/s	最大径向挤出间隙S		
				100bar	250bar	400bar
8–14.9	ϕD–4.9	2.2	2.45	0.30	0.20	0.15
15–39.9	ϕD–7.5	3.2	3.75	0.40	0.25	0.15
40–79.9	ϕD–11	4.2	5.5	0.40	0.25	0.20
80–132.9	ϕD–15.5	6.3	7.75	0.50	0.30	0.20
133–329.9	ϕD–21	8.1	10.5	0.60	0.35	0.25
330–669.9	ϕD–24.5	8.1	12.25	0.60	0.35	0.25
670–1000	ϕD–28	9.5	14*	0.70	0.50	0.30
> 1000	ϕD–38	13.8	19*	1.00	0.70	0.60

*只适合于DK08–D和DK08–S
不适合DK08–DP



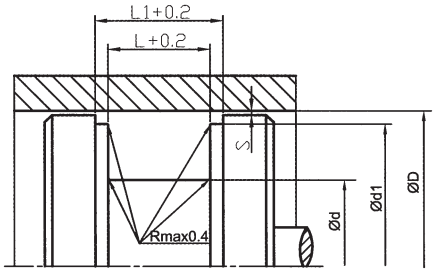
订货所需尺寸为：

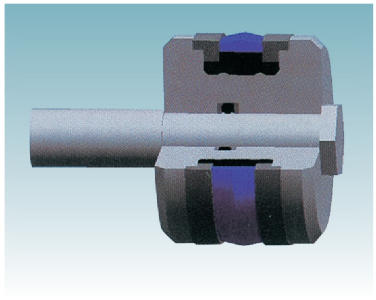
φD ..... **outside diam.** 外径
φd ..... **inside diam.** 内径
φd1..... **inside diam.** 内径
L ..... **groove height** 沟槽宽度
L1..... **groove height** 沟槽高度

表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面 与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5 ≤2	≤0.1–0.5 ≤0.05–0.3
沟槽底面 沟槽侧面	≤6.3 ≤15	≤1.6 ≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

公差	
φd	h10
φD	H9

订货示例	名称	沟槽尺寸(D*d*d1*L*L1)	材料
	DK09	200*175*194*32*46	LINGGETHANE-LINGGERUBBER-N+LINGGETAL-1





密封类型

DK09,DK17

主要应用

用于支撑缸，标准缸和气缸

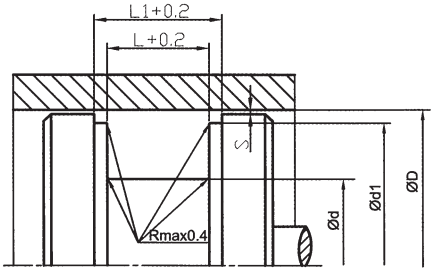
优点

优越的静态和动态密封，无需另配导向环

材料

聚氨酯类，橡胶类，聚甲醛，四氟乙烯类

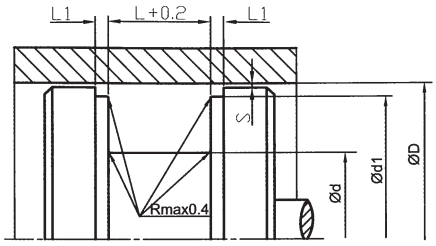
密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸





φD	φd	φd 1	L*	L1*
20–49.9	φD–10	φD–3	12.5	20.5
50–79.9	φD–15	φD–4	20	28
80–149.9	φD–20	φD–5	25	36
150–399.9	φD–25	φD–6	32	46
400–750	φD–30	φD–8	36	50
>750	φD–40	φD–8	40	54

* 不适合DK09–H



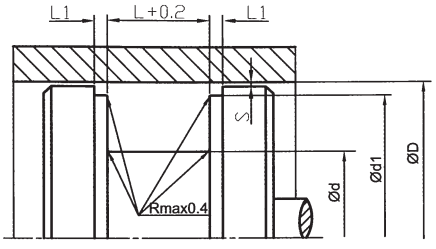
订货所需尺寸为：

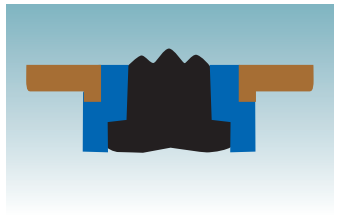
ϕD ..... **outside diam.** 外径
ϕd ..... **inside diam.** 内径
ϕd1..... **inside diam.** 内径
L ..... **groove height** 沟槽宽度
L1..... **groove height** 沟槽高度

表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面 与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5 ≤2	≤0.1–0.5 ≤0.05–0.3
沟槽底面 沟槽侧面	≤6.3 ≤15	≤1.6 ≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

公差	
ϕd	h10
ϕD	H9

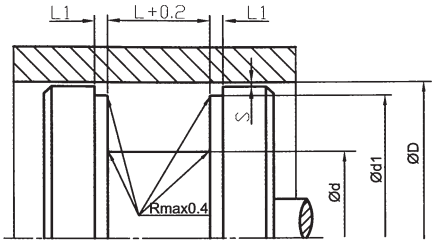
订货示例	名称	沟槽尺寸(D*d*d1*L*L1)	材料
	DKDAS	200*175*191.6*25.4*12.7	LINGGETHANE-LINGGERUBBER-N+LINGGETAL-1





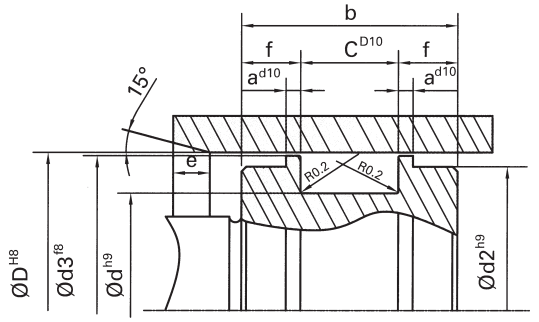
密封类型 DKDAS
主要应用 用于支撑缸，标准缸和气缸
优　　点 优越的静态和动态密封，无需另配导向环
材　　料 聚氨酯类，橡胶类，聚甲醛，四氟乙烯类
工作压力 400bar
工作温度 –35℃–220℃
(120℃以上需特别说明)
往复速度 1m/s

密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸



DKDAS

ϕD	ϕd	ϕd1	L	L1
40–44.9	ϕD–10	ϕD–4.6	16.4	6.35
45–69.9	ϕD–16	ϕD–4.6	18.4	6.35
70–124.9	ϕD–20	ϕD–5.8	22.4	6.35
125–129.9	ϕD–20	ϕD–5.8	25.4	6.35
130–169.9	ϕD–25	ϕD–7.3	25.4	9.5
170–400	ϕD–25	ϕD–7.4	25.4	12.7



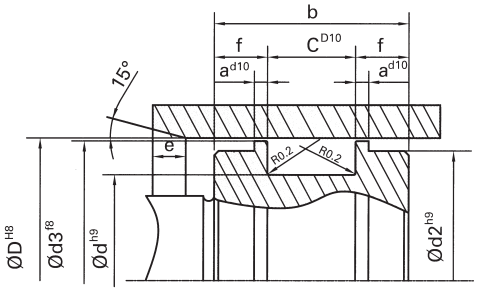
订货所需尺寸为：

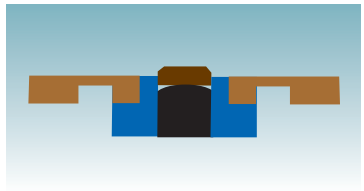
ϕD.....outside diam.	外径
ϕd.....inside diam.	内径
b.....groove height	沟槽宽度
c.....groove height	沟槽宽度

表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面 与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5 ≤2	≤0.1–0.5 ≤0.05–0.3
沟槽底面 沟槽侧面	≤6.3 ≤15	≤1.6 ≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

公差	
ϕd	h10
ϕD	H9

订货示例	名称	沟槽尺寸(D*d*b*c)	材料
	DK1000K	200*175*64*31.5	LINGGEFLON+LINGGETAL+LINGGERUBBER+LINGGEMID





密封类型 DK1000K

主要应用 用于冶金油缸及重工业机械

优　　点 双作用活塞密封，由密封体、弹性体、挡环及导向环四部分组成，在高压下仍可保证稳定可靠的密封性。

材　　料 聚氨酯类，橡胶类，聚甲醛，四氟乙烯类

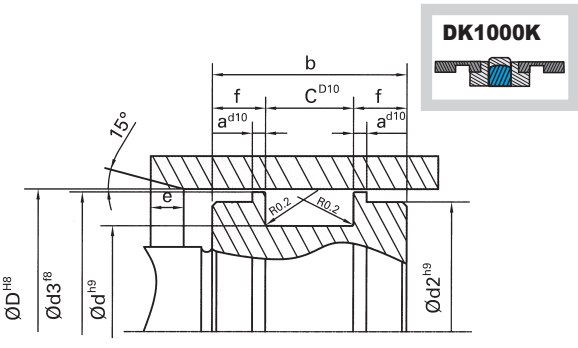
工作压力 500bar

工作温度 –35℃–220℃

(120℃以上需特别说明)

往复速度 1m/s

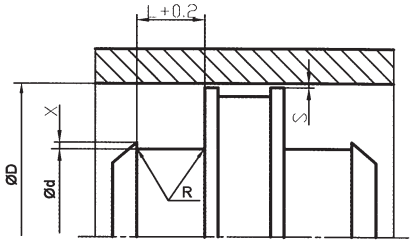
密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸



ϕD	ϕd	b	d2	d3	a	c	f	e
40	26	32	32	36	3.5	15.5	8.25	7
45	31	32	37	41	3	15.5	8.25	7
50	34	39	42	46	3	20.5	9.25	7
56	40	39	48	52	3	20.5	9.25	7
63	47	39	55	59	3	20.5	9.25	7
65	49	39	57	61	3	20.5	9.25	7
70	54	39	62	66	3	20.5	9.25	7
75	59	39	67	71	3	20.5	9.25	7
80	62	43	72	76	3	22.5	10.25	7
85	67	43	77	81	3	22.5	10.25	7

下列为标准沟槽尺寸								
ϕD	ϕd	b	d2	d3	a	c	f	e
90	72	43	82	86	3	22.5	10.25	7
95	77	43	87	91	3	22.5	10.25	7
100	82	43	92	96	3	22.5	10.25	7
110	92	43	102	106	3	22.5	10.25	10
115	97	43	107	111	3	22.5	10.25	10
120	102	43	112	116	3	22.5	10.25	10
125	103	53	115	121	4	26.5	13.25	10
130	108	53	120	126	4	26.5	13.25	10
140	118	53	130	136	4	26.5	13.25	10
150	128	53	140	146	4	26.5	13.25	10
160	138	53	150	156	4	26.5	13.25	10
170	148	57	160	166	6	26.5	15.25	10
180	158	57	170	176	6	26.5	15.25	10
190	165	64	180	186	4.5	31.5	16.25	10
200	175	64	190	196	4.5	31.5	16.25	10
210	185	71	200	206	8	31.5	19.75	12
220	195	71	210	216	8	31.5	19.75	12
225	200	71	215	221	8	31.5	19.75	12
230	205	85	220	226	15	31.5	26.75	12
240	215	85	230	236	15	31.5	26.75	12
250	225	85	240	246	15	31.5	26.75	12
275	250	85	265	271	15	31.5	26.75	12
280	255	85	270	276	15	31.5	26.75	12
290	265	85	280	286	15	31.5	26.75	12
300	275	85	290	296	15	31.5	26.75	12
310	280	80	298	304	8.5	36.5	21.75	15
320	290	80	308	314	8.5	36.5	21.75	15
340	310	80	328	334	8.5	36.5	21.75	15
350	320	80	338	344	8.5	36.5	21.75	15
360	330	80	348	354	8.5	36.5	21.75	15
380	350	80	368	374	8.5	36.5	21.75	15
400	370	80	388	394	8.5	36.5	21.75	15
420	390	80	408	414	8.5	36.5	21.75	15
450	420	80	438	444	8.5	36.5	21.75	15
480	450	80	468	474	8.5	36.5	21.75	15
500	470	80	488	494	8.5	36.5	21.75	15
560	530	80	548	554	8.5	36.5	21.75	15
600	570	80	588	594	8.5	36.5	21.75	15
630	600	80	618	624	8.5	36.5	21.75	15
650	620	80	638	644	8.5	36.5	21.75	15

★注：最大加工直径2000mm



订货所需尺寸为：

ϕD ..... **outside diam.** 外径

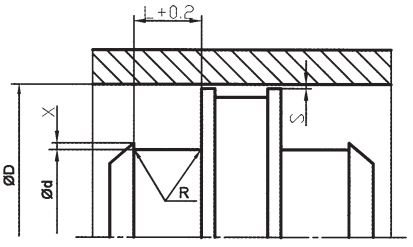
ϕd ..... **inside diam.** 内径

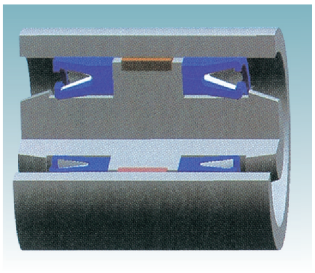
L ..... **groove height** 沟槽高度

表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面 与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5 ≤2	≤0.1–0.5 ≤0.05–0.3
沟槽底面 沟槽侧面	≤6.3 ≤15	≤1.6 ≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

公差	
ϕd	h10
ϕD	H9

订货示例	名称	沟槽尺寸(D*d*L)	材料
	DK19	200*187.8*9.5	LINGGEPE-U+V-spring





密封类型

DK19

主要应用

化工行业，快速油缸和定位机械

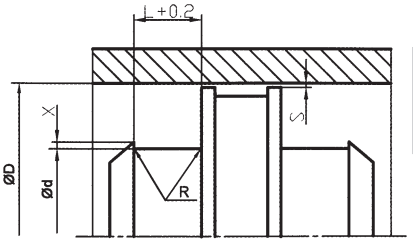
优点

耐高温和各种化学介质，摩擦系数低，无爬行

材料

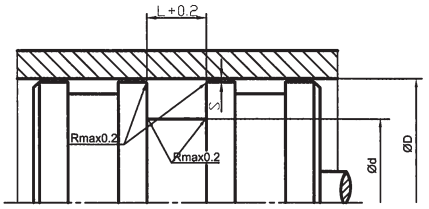
四氟乙烯类+片式弹簧

密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸





ϕD	ϕd	L	R	X	最大径向挤出间隙S		
					100bar	250bar	400bar
14–24.9	D–4.5	3.6	0.4	0.6	0.15	0.10	0.07
25–45.9	D–6.2	4.8	0.5	0.7	0.20	0.12	0.08
46–124.9	D–9.4	7.1	0.8	0.8	0.25	0.20	0.10
125–1000	D–12.2	9.5	0.8	0.9	0.30	0.25	0.12
> 1000	D–19.0	15	0.8	0.9	0.50	0.40	0.20



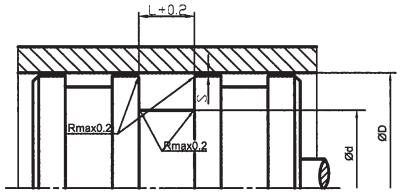
表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面 与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5 ≤2	≤0.1–0.5 ≤0.05–0.3
沟槽底面 沟槽侧面	≤6.3 ≤15	≤1.6 ≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

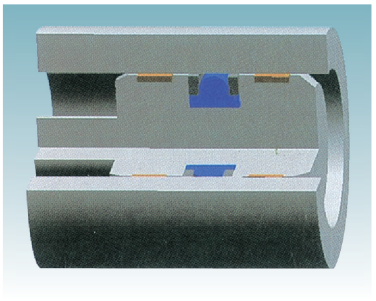
公差	
ϕd	h10
ϕD	H9

订货所需尺寸为：

ϕD ..... outside diam. 外径
ϕd ..... inside diam. 内径
L ..... groove height 沟槽高度

订货示例	名称	沟槽尺寸(D*d*L)	材料
	DK20	200*188.12*10.8	LINGGERUBBER-N+LINGGETAL-1





密封类型

DK20

主要应用

液压工具等高压场合，代替传统的挡圈+O型圈的组合

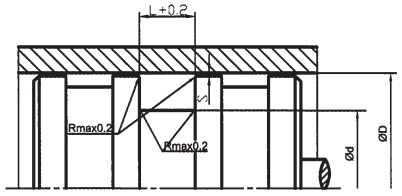
优点

承压能力好，抗扭曲变形能力强

材料

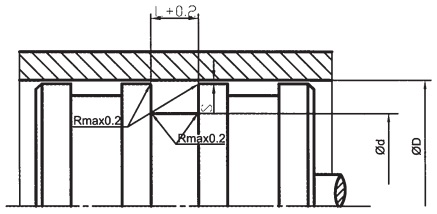
橡胶类，聚甲醛，四氟乙烯类

密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸





ϕD	ϕd	L	最大挤出间隙S		
			100bar	200bar	400bar
11–19.9	D–4.36	5	0.3	0.2	0.15
20–39.9	D–6	5.9	0.4	0.25	0.15
40–99.9	D–9.06	8.4	0.4	0.25	0.15
100–299.9	D–11.88	10.8	0.5	0.3	0.2
300–600	D–17	15	0.6	0.35	0.25
> 600	D–17	17.5	0.7	0.5	0.3



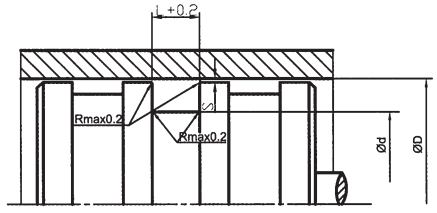
表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面 与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5 ≤2	≤0.1–0.5 ≤0.05–0.3
沟槽底面 沟槽侧面	≤6.3 ≤15	≤1.6 ≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

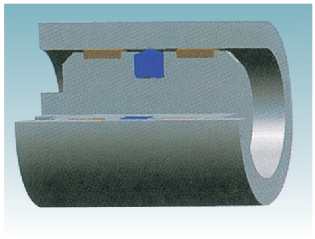
订货所需尺寸为：

ϕD·····outside diam.	外径
ϕd·····inside iam.	内径
L·····groove height	沟槽高度

公差	
ϕd	h10
ϕD	H9

订货示例	名称	沟槽尺寸(D*d*L)	材料
	DK35	200*180*12.5	LINGGETHANE





密封类型

DK35

主要应用

食品医药行业，代替传统的O型圈形式

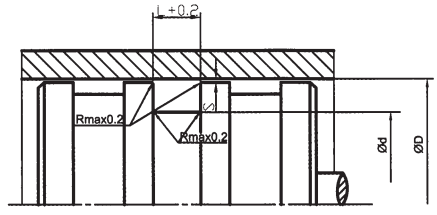
优点

抗挤压能力好，抗扭曲变形能力强

材料

聚氨酯类

密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸

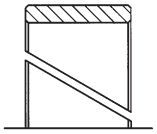
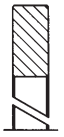
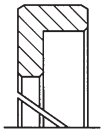
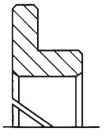


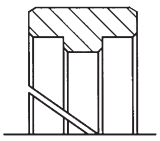
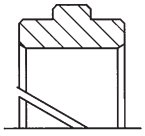
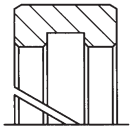
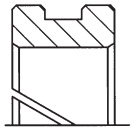


ϕD	ϕd	L	最大挤出间隙S		
			100bar	200bar	400bar
<20	D–5	4	0.5	0.35	0.25
20–39.9	D–6	4.5	0.5	0.35	0.25
40–99.9	D–8	5.5	0.5	0.35	0.25
60–99.9	D–10	6.5	0.5	0.35	0.25
100–149.9	D–15	9.5	0.5	0.35	0.25
150–299.9	D–20	12.5	0.5	0.35	0.25
300–499.9	D–25	15	0.5	0.35	0.25
500–700	D–30	17.5	0.5	0.35	0.25
>700	D–40	22	0.6	0.4	0.25

导向环密封技术参数

Guide rings techn.specifications

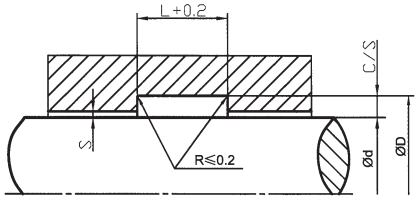
截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	负载 Radial Load	材料 Sealing material
DF01 	标准导向环，适用于活塞和活塞杆导向，多需开口，安装在闭式沟槽中。	−60℃...+100℃ −40℃...+105℃ −200℃...+200℃ −200℃...+200℃ −200℃...+200℃ −40℃...+130℃	4m/s 4m/s 4m/s 5m/s 5m/s 1m/s	25 N/mm² 25 N/mm² 3 N/mm² 4.5 N/mm² 7.5 N/mm² 90 N/mm²	XETTAL−1 XETMID−1 XETFLON−2 XETFLON−3 XETFLON−BZ60 XETTEX
DF02 	标准导向环，适用于活塞和活塞杆导向，开口与不开口设计都可，还可以作为垫圈使用。	−60℃...+100℃ −40℃...+105℃ −200℃...+200℃ −200℃...+200℃ −200℃...+200℃ −40℃...+130℃	4m/s 4m/s 4m/s 5m/s 5m/s 1m/s	25 N/mm² 25 N/mm² 3N/mm² 4.5 N/mm² 7.5 N/mm² 90 N/mm²	XETTAL−1 XETMID−1 XETFLON−2 XETFLON−3 XETFLON−BZ60 XETTEX
DF03 	标准导向环，适用于活塞导向，特殊的拐角设计使其兼有导向环和挡圈的作用，开口与不开口都可。	−60℃...+100℃ −40℃...+105℃ −200℃...+200℃ −200℃...+200℃ −200℃...+200℃ −40℃...+130℃	4m/s 4m/s 4m/s 5m/s 5m/s 1m/s	25 N/mm² 25 N/mm² 3N/mm² 4.5 N/mm² 7.5 N/mm² 90 N/mm²	XETTAL−1 XETMID−1 XETFLON−2 XETFLON−3 XETFLON−BZ60 XETTEX
DF04 	标准导向环，适用于活塞杆导向，特殊的拐角设计使其兼有导向环和挡圈的作用，开口与不开口都可。	−60℃...+100℃ −40℃...+105℃ −200℃...+200℃ −200℃...+200℃ −200℃...+200℃ −40℃...+130℃	4m/s 4m/s 4m/s 5m/s 5m/s 1m/s	25 N/mm² 25 N/mm² 3N/mm² 4.5 N/mm² 7.5 N/mm² 90 N/mm²	XETTAL−1 XETMID−1 XETFLON−2 XETFLON−3 XETFLON−BZ60 XETTEX

截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	负载 Radial Load	材料 Sealing material
DF05 	标准导向环，适用于活塞导向，内径带有凸环，开口与不开口都可。	−60℃...+100℃ −40℃...+105℃ −200℃...+200℃ −200℃...+200℃ −200℃...+200℃ −40℃...+130℃	4m/s 4m/s 4m/s 5m/s 5m/s 1m/s	25 N/mm^2 25 N/mm^2 3N/mm^2 4.5 N/mm^2 7.5 N/mm^2 90 N/mm^2	XETTAL−1 XETMID−1 XETFLON−2 XETFLON−3 XETFLON−BZ60 XETTEX
DF06 	标准导向环，适用于活塞杆导向，外径带有凸环，开口与不开口都可。	−60℃...+100℃ −40℃...+105℃ −200℃...+200℃ −200℃...+200℃ −200℃...+200℃ −40℃...+130℃	4m/s 4m/s 4m/s 5m/s 5m/s 1m/s	25 N/mm^2 25 N/mm^2 3N/mm^2 4.5 N/mm^2 7.5 N/mm^2 90 N/mm^2	XETTAL−1 XETMID−1 XETFLON−2 XETFLON−3 XETFLON−BZ60 XETTEX
DF07 	标准导向环，适用于活塞导向，内径带有凹环，开口与不开口都可。	−60℃...+100℃ −40℃...+105℃ −200℃...+200℃ −200℃...+200℃ −200℃...+200℃ −40℃...+130℃	4m/s 4m/s 4m/s 5m/s 5m/s 1m/s	25 N/mm^2 25 N/mm^2 3N/mm^2 4.5 N/mm^2 7.5 N/mm^2 90 N/mm^2	XETTAL−1 XETMID−1 XETFLON−2 XETFLON−3 XETFLON−BZ60 XETTEX
DF08 	标准导向环，适用于活塞杆导向，外径带有凹环，开口与不开口都可。	−60℃...+100℃ −40℃...+105℃ −200℃...+200℃ −200℃...+200℃ −200℃...+200℃ −40℃...+130℃	4m/s 4m/s 4m/s 5m/s 5m/s 1m/s	25 N/mm^2 25 N/mm^2 3N/mm^2 4.5 N/mm^2 7.5 N/mm^2 90 N/mm^2	XETTAL−1 XETMID−1 XETFLON−2 XETFLON−3 XETFLON−BZ60 XETTEX

导向环沟槽
Guide rings housing recommendations

导向环的主要作用是为液压缸的活塞和活塞杆提供精确的导向支撑，并可以吸收径向负载。同时可以防止油缸内金属运动部件之间的接触。

活塞杆用导向环沟槽示例

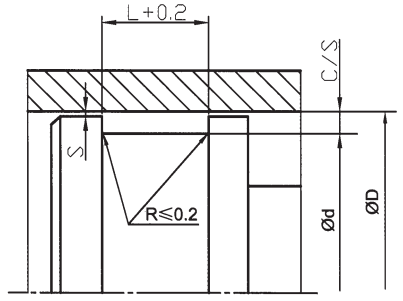




推荐设计

ϕd f8	ϕDH8	L+0.2	c/s	径向间隙S
6–29.9	ϕd+3	4	1.5	0.20–0.3
30–49.9	ϕd+3	5.6	1.5	0.25–0.4
50–99.9	ϕd+5	9.7	2.5	0.30–0.6
100–799.9	ϕd+5	15	2.5	0.40–0.8
800–1000	ϕd+5	25	2.5	0.50–1.1
> 1000	ϕd+8	25	4	0.60–1.2

活塞用导向环沟槽示例





ϕD H8	ϕd f8	L+0.2	c/s	径向间隙S
6–29.9	ϕD–3	4	1.5	0.20–0.3
30–49.9	ϕD–3	5.6	1.5	0.25–0.4
50–99.9	ϕD–5	9.7	2.5	0.30–0.6
100–799.9	ϕD–5	15	2.5	0.40–0.8
800–1000	ϕD–5	25	2.5	0.50–1.1
> 1000	ϕD–8	25	4	0.60–1.2

材料的选择
1. LINGGEFLON（中，轻载工况使用）；
2. LINGGETAL-1或LINGGEMID-1（轻载工况使用）；
3. 酚醛树脂+夹织物纤维（LINGGETEX）（重载工况使用）

导向环的宽度和数量的选定

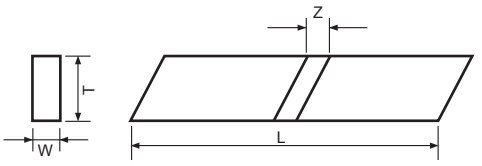
可由此公式初步确定　T=（F*f）/（d*Pr）

T：导向环的宽度（mm），F：最大径向负载（N），f：安全系数，Pr：最大允许径向负载（N/mm²），d：活塞或者活塞杆的直径（mm）

实例：D=60mm，F=40KN，PR=90N/mm²，f=2，T=40000*2/60*90=14.8mm
计算得之可选宽度T=15mm导向环1个或者宽度9.7mm的2个，若选择2个9.7宽度的导向环安全系数可提高至2.6，**一般推荐安全系数f=2**

切割长度的确定

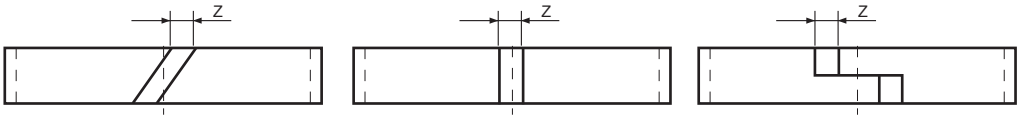
活塞用L=3.14*(D–W)
活塞杆用L=3.14*(d+W)



切割间隙Z的计算

	LINGGETEX	LINGGEFLON
活塞杆用	0.050(ϕd+W)	0.042(ϕd+W)
活塞用	0.050(ϕD–W)	0.042(ϕD–W)

切口类型



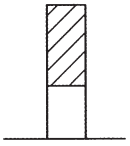
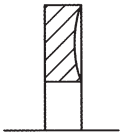
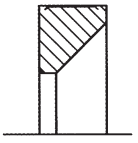
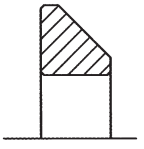
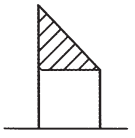
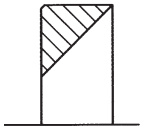
30° 斜切口

直切口
(主要用于旋转或摆动以及非标沟槽)

Z型切口
(兼有密封作用)

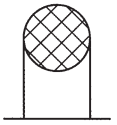
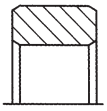
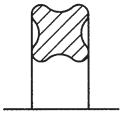
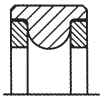
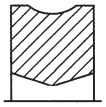
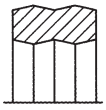
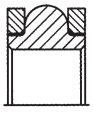
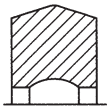
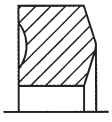
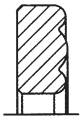
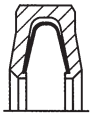
挡圈技术参数

Back-up rings techn. specifications

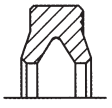
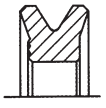
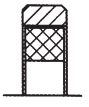
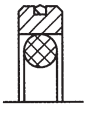
截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	材料 Sealing material
DST08 	标准挡圈，多与O型圈配合使用，以防止间隙过大，开口与不开口都可。	−60℃...+100℃ −40℃...+105℃ −200℃...+260℃ −200℃...+260℃ −35℃...+110℃ −35℃...+110℃ −55℃...+110℃ −35℃...+110℃	– – – – – – – –	XETTAL−1 XETMID−1 XETFLON−1 XETFLON−2 XETTHANE XETTHANE−H XETTHANE−LT XETTHANE−FG
DST09 	标准挡圈，多与O型圈配合使用，以防止间隙过大，开口与不开口都可。	−200℃...+260℃ −35℃...+110℃ −35℃...+110℃ −55℃...+110℃ −35℃...+110℃	– – – – –	XETFLON−1 XETTHANE XETTHANE−H XETTHANE−LT XETTHANE−FG
DST10 	标准挡圈，适用于活塞密封，包含在活塞密封的截面中，具有防挤压作用，开口与不开口都可。	−60℃...+100℃ −40℃...+105℃ −200℃...+260℃	– – –	XETTAL−1 XETMID−1 XETFLON−2
DST11 	标准挡圈，适用于活塞杆密封，包含在活塞杆密封的截面中，具有防挤压作用，开口与不开口都可。	−60℃...+100℃ −40℃...+105℃ −200℃...+260℃	– – –	XETTAL−1 XETMID−1 XETFLON−2
DST12 	标准三角形挡圈，适用于活塞杆密封，特别适合于特殊沟槽，在高压或低摩擦密封截面中也可做为活动挡圈，开口与不开口都可。	−60℃...+100℃ −40℃...+105℃ −200℃...+260℃	– – –	XETTAL−1 XETMID−1 XETFLON−2
DST13 	标准三角形挡圈，适用于活塞密封，特别适合于特殊沟槽，在高压或低摩擦密封截面中也可做为活动挡圈，开口与不开口都可。	−60℃...+100℃ −40℃...+105℃ −200℃...+260℃	– – –	XETTAL−1 XETMID−1 XETFLON−2

静密封
Static seals

菱格可以提供下列可以安装在标准O-Ring沟槽中替代O-Ring的静密封：

应用 Application	截面 Profile			概述 Description
通用	DR13 	DR14 	DR16 	最常用最简单，用途广泛。
内径密封	DS20 	DS35 	R15-P 	挤压外径安装，沟槽嵌入稳定，各种压力下性能稳定可靠。
外径密封	DK20 	DK35 	DR15 	挤压内径安装，沟槽嵌入稳定，各种压力下性能稳定可靠。
轴向密封	DR35 	DR20 	DR12 	主要用于法兰密封，内外受压都可以，定货时须指明压力方向。

除上述标准静密封截面外，菱格还可以提供下列特殊截面的密封来满足各个行业的特殊要求：

截面 Profile
     

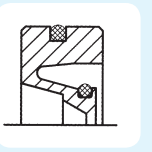
旋转密封断面图

Rotary Seals profile overview

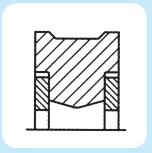

DR01

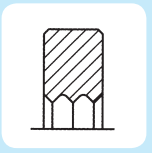

DR01–A


DR01–S

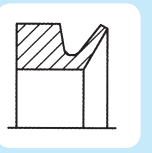

DR01–F

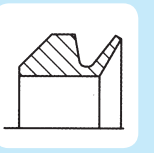

DR02

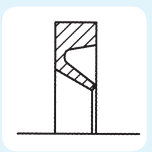

DR03


DR04

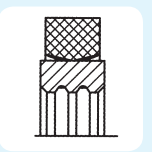

DR05

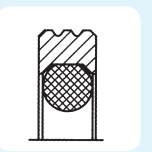

DR06


DR07

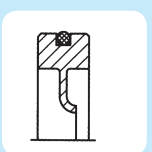

DR08


DR09

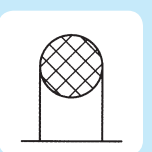

DR09–H

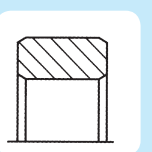

DR10


DR10–H

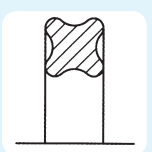

DR11

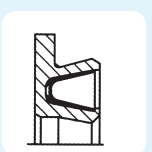

DR12

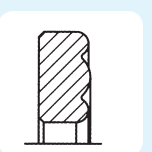

DR13


DR14

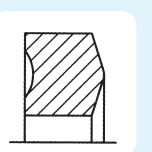

DR15


DR16


DR19


DR20

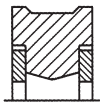
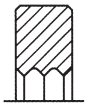
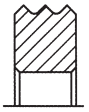
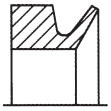

DR30

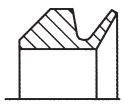
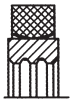

DR35

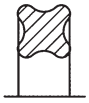
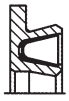
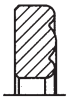
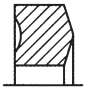
旋转密封技术参数

Rotary Seals techn. specifications

截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	压力 Pressure	材料 Sealing material	
					密封部分	骨架材料
DR01	旋转骨架单唇密封，单作用，轴向开式沟槽安装，应用广，多用于轴承的保护元件。	−35℃...+80℃	5m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE	
		−35℃...+80℃	5m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE−H	
		−40℃...+80℃	5m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE−LT	XETTAL−1
		−35℃...+80℃	6m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE−SL	XETMID−1
		−35℃...+80℃	5m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE−FG	
		−30℃...+80℃	10m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETRUBBER−N	XETTAL−1
		−25℃...+80℃	10m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETRUBBER−HN	XETMID−1
		−20℃...+210℃	15m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETRUBBER−F	METAL
		−50℃...+80℃	10m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETRUBBER−E	XETTAL−1
		−50℃...+150℃	10m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETRUBBER−E	METAL
		−50℃...+80℃	5m/s	0.2bar (0.02Mpa)	XETRUBBER−S	XETTAL−1
		−60℃...+210℃	5m/s	0.2bar (0.02Mpa)	XETRUBBER−S	METAL
DR01-A	旋转无骨架单唇密封，单作用，轴向开式沟槽夹具固定安装，多用于冶金、造船等重型工业。	−35℃...+110℃	5m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE	
		−35℃...+110℃	5m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE−H	
		−55℃...+110℃	5m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE−LT	
		−35℃...+110℃	6m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE−SL	
		−35℃...+100℃	5m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE−FG	
		−30℃...+100℃	10m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETRUBBER−N	
		−25℃...+150℃	10m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETRUBBER−HN	
		−20℃...+210℃	15m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETRUBBER−F	
		−50℃...+150℃	10m/s	0.2bar (0.02Mpa)	XETRUBBER−E	
		−60℃...+210℃	5m/s	0.2bar (0.02Mpa)	XETRUBBER−S	
DR01-S	切断式旋转无骨架单唇密封，单作用，轴向开式沟槽夹具固定安装，多用于冶金、造船等重型工业。	−35℃...+110℃	5m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE	
		−35℃...+110℃	5m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE−H	
		−55℃...+110℃	5m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE−LT	
		−35℃...+110℃	6m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE−SL	
		−35℃...+100℃	5m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE−FG	
		−30℃...+100℃	10m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETRUBBER−N	
		−25℃...+150℃	10m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETRUBBER−HN	
		−20℃...+210℃	15m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETRUBBER−F	
		−50℃...+150℃	10m/s	0.2bar (0.02Mpa)		
		−60℃...+210℃	5m/s	0.2bar (0.02Mpa)		
DR01-F	四氟乙烯旋转密封，单作用，耐磨，配有O型圈，采用不同的O型圈材料，可适用于不同的温度范围。				密封部分	弹性体
		−30℃...+100℃	10m/s	15bar (1.5Mpa)	XETFLON−2/3/4	NBR70
		−20℃...+210℃	10m/s	15bar (1.5Mpa)	XETFLON−2/3/4	FPM75
					密封部分	骨架材料
DR02	旋转骨架双唇密封，单作用，带有防尘唇口，轴向开式沟槽安装，应用广，多用于轴承的保护元件。	−35℃...+80℃	5m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE	
		−35℃...+80℃	5m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE−H	
		−40℃...+80℃	5m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE−LT	XETTAL−1
		−35℃...+80℃	6m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE−SL	XETMID−1
		−35℃...+80℃	5m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETTHANE−FG	
		−30℃...+80℃	10m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETRUBBER−1	XETTAL−1
		−25℃...+80℃	10m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETRUBBER−HN	XETMID−1
		−20℃...+210℃	15m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETRUBBER−F	METAL
		−50℃...+80℃	10m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETRUBBER−E	XETTAL−1
		−50℃...+150℃	10m/s	0.5bar (0.05Mpa)	XETRUBBER−E	METAL
		−50℃...+80℃	5m/s	0.2bar (0.02Mpa)	XETRUBBER−S	XETTAL−1
		−60℃...+210℃	5m/s	0.2bar (0.02Mpa)	XETRUBBER−S	METAL

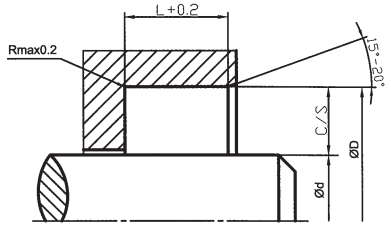
截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	压力 Pressure	材料 Sealing material	
					密封部分	挡环
DR03	旋转密封，双作用，带有支撑环，沟槽嵌入稳定，允许更大的挤出间隙和压力，多用于工程机械行业。	−35℃...+100℃	0.2m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE	
		−35℃...+100℃	0.2m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE−H	
		−40℃...+100℃	0.2m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE−LT	
		−35℃...+100℃	0.3m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE−SL	
		−35℃...+100℃	0.2m/s	400bar (40Mpa)	XETTHANE−FG	
		−30℃...+100℃	0.2m/s	250bar (25Mpa)	XETRUBBER−N	XETTAL−1
		−30℃...+100℃	0.2m/s	250bar (25Mpa)	XETRUBBER−N	XETMID−1
		−25℃...+100℃	0.2m/s	250bar (25Mpa)	XETRUBBER−HN	XETTAL−1
		−25℃...+100℃	0.2m/s	250bar (25Mpa)	XETRUBBER−HN	XETMID−1
		−20℃...+210℃	0.2m/s	250bar (25Mpa)	XETRUBBER−F	XETFLON
DR04	轴用旋转密封，双作用，沟槽嵌入稳定，适用于窄沟槽，密封面为齿形面。	−35℃...+110℃	0.2m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE	
		−35℃...+110℃	0.2m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE−H	
		−55℃...+110℃	0.2m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE−LT	
		−35℃...+110℃	0.3m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE−SL	
		−35℃...+110℃	0.2m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE−FG	
		−30℃...+100℃	0.2m/s	100bar (10Mpa)	XETRUBBER−N	
		−25℃...+150℃	0.2m/s	100bar (10Mpa)	XETRUBBER−HN	
		−20℃...+210℃	0.2m/s	100bar (10Mpa)	XETRUBBER−F	
		−50℃...+150℃	0.2m/s	100bar (10Mpa)	XETRUBBER−E	
DR05	孔用旋转密封，双作用，沟槽嵌入稳定，适用于窄沟槽，密封面为齿形面。	−35℃...+110℃	0.2m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE	
		−35℃...+110℃	0.2m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE−H	
		−55℃...+110℃	0.2m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE−LT	
		−35℃...+110℃	0.3m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE−SL	
		−35℃...+110℃	0.2m/s	160bar (16Mpa)	XETTHANE−FG	
		−30℃...+100℃	0.2m/s	100bar (10Mpa)	XETRUBBER−N	
		−25℃...+150℃	0.2m/s	100bar (10Mpa)	XETRUBBER−HN	
		−20℃...+210℃	0.2m/s	100bar (10Mpa)	XETRUBBER−F	
		−50℃...+150℃	0.2m/s	100bar (10Mpa)	XETRUBBER−E	
DR06	V型旋转密封，轴向运动，弹性模量大，耐磨，防灰尘、污染、水溅、油溅等。	−35℃...+110℃	25m/s	−	XETTHANE	
		−35℃...+110℃	25m/s	−	XETTHANE−H	
		−55℃...+110℃	25m/s	−	XETTHANE−LT	
		−35℃...+110℃	25m/s	−	XETTHANE−SL	
		−35℃...+110℃	25m/s	−	XETTHANE−FG	
		−30℃...+100℃	25m/s	−	XETTRUBBER−N	
		−20℃...+210℃	25m/s	−	XETTRUBBER−F	
		−50℃...+150℃	25m/s	−	XETTRUBBER−E	
		−25℃...+150℃	25m/s	−	XETTRUBBER−HN	

截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	压力 Pressure	材料 Sealing material	
DR07 	V型旋转密封，轴向运动，弹性模量大，耐磨，防灰尘、污染、水溅、油溅等。	−35℃...+110℃ −35℃...+110℃ −55℃...+110℃ −35℃...+110℃ −35℃...+110℃ −30℃...+100℃ −20℃...+210℃ −50℃...+150℃ −25℃...+150℃		- - - - - - - - -	XETTHANE XETTHANE−H XETTHANE−LT XETTHANE−SL XETTHANE−FG XETRUBBER−N XETRUBBER−F XETRUBBER−E XETRUBBER−HN	
DR08 	旋转密封，单作用，无弹簧，内外唇口的过盈量可根据不同工况来确定。	根据工况	根据工况	根据工况	根据工况	
DR09 	轴用旋转四氟乙烯密封，双作用，低摩擦，抗侧高压，抗高温及腐蚀，多用于工程机械及冶金机械的旋转接头中。	−30℃...+100℃ −30℃...+80℃	1 m/s 1 m/s	350bar (35Mpa) 350bar (35Mpa)	滑动环 XETFLON−2/3/4 XETPE−U	弹性体 NBR70 NBR70
DR09-H 	轴用旋转四氟乙烯密封，双作用，低摩擦，抗侧高压，抗高温及腐蚀，多用于非标准沟槽，多用于工程机械及冶金机械等的旋转接头中。	−30℃...+100℃ −30℃...+80℃	1 m/s 1 m/s	350bar (35Mpa) 350bar (35Mpa)	滑动环 XETFLON−2/3/4 XETPE−U	弹性体 XETRUBBER−N XETRUBBER−N
DR10 	孔用旋转四氟乙烯密封，双作用，低摩擦，抗侧高压，抗高温及腐蚀，多用于工程机械及冶金机械等的旋转接头中。	−30℃...+100℃ −30℃...+80℃	1 m/s 1 m/s	350bar (35Mpa) 350bar (35Mpa)	滑动环 XETFLON−2/3/4 XETPE−U	弹性体 NBR70 NBR70
DR10-H 	孔用旋转四氟乙烯密封，双作用，低摩擦，抗侧高压，抗高温及腐蚀，多用于非标准沟槽，多用于工程机械及冶金机械等的旋转接头中。	−30℃...+100℃ −30℃...+80℃	1 m/s 1 m/s	350bar (35Mpa) 350bar (35Mpa)	滑动环 XETFLON−2/3/4 XETPE−U	弹性体 XETRUBBER−N XETRUBBER−N

截面 Profile	概述 Description	温度 Temp.	速度 Speed	压力 Pressure	材料 Sealing material	
DR11 	四氟乙烯旋转密封，单作用，窄沟槽，密封唇口可通过温度的升高进行自我调节，安装于开式轴向沟槽，抗高温、腐蚀，适用于高速运动。	−200℃...+260℃	20m/s	5bar (0.05Mpa)	XETFLON−2/3/4	
DR12 	孔用四氟乙烯旋转密封，单作用，内装Mander弹簧，抗磨，适用于高温及高化学腐蚀工况，多用于化工、医药及食品等行业。				密封部分	弹簧
		−200℃...+260℃	15m/s	300bar (30Mpa)	XETFLON−2/3/4	1.4310
DR13 	O型圈，多用于静密封或动密封的弹性环，可采用不同材料制作，适用于不同工况和介质。	−35℃...+110℃	−	600bar (60Mpa)	XETTHANE	
		−35℃...+110℃	−	600bar (60Mpa)	XETTHANE−H	
		−55℃...+110℃	−	600bar (60Mpa)	XETTHANE−LT	
		−35℃...+110℃	−	600bar (60Mpa)	XETTHANE−SL	
		−35℃...+110℃	−	600bar (60Mpa)	XETTHANE−FG	
		−30℃...+100℃	−	160bar (16Mpa)	XETRUBBER−N	
		−20℃...+210℃	−	160bar (16Mpa)	XETRUBBER−F	
		−50℃...+150℃	−	160bar (16Mpa)	XETRUBBER−E	
		−25℃...+150℃	−	160bar (16Mpa)	XETRUBBER−HN	
		−200℃...+260℃	−	160bar (16Mpa)	XETFLON−1	
DR14 	矩型圈，多用于静密封或动密封的弹性环，可采用不同材料制作，适用于不同工况和介质。	根据工况	根据工况	根据工况	其它材料均可	
DR15 	哑铃密封，多用于静密封的弹性环，可代替O型圈和矩型圈，适合大挤出间隙。	−35℃...+110℃	−	400bar (40Mpa)	XETTHANE	
		−35℃...+110℃	−	400bar (40Mpa)	XETTHANE−H	
		−55℃...+110℃	−	400bar (40Mpa)	XETTHANE−LT	
		−35℃...+110℃	−	400bar (40Mpa)	XETTHANE−SL	
		−35℃...+110℃	−	400bar (40Mpa)	XETTHANE−FG	
DR16 	星形圈，多用于静密封或动密封的弹性环，可代替O型圈和矩型圈，采用不同材料制作，适用于不同工况和介质。	−30℃...+100℃	−	50bar (5Mpa)	XETRUBBER−N	
		−20℃...+210℃	−	50bar (5Mpa)	XETRUBBER−F	
		−50℃...+150℃	−	50bar (5Mpa)	XETRUBBER−E	
		−25℃...+150℃	−	50bar (5Mpa)	XETRUBBER−HN	
		−60℃...+210℃	−	50bar (5Mpa)	XETRUBBER−S	
DR19 	孔用四氟乙烯旋转密封，单作用，内装Mander弹簧，抗磨，适用于高温及高化学腐蚀工况，可适用于高速及高压的工况下。				密封部分	弹簧
		−200℃...+260℃	2m/s	150bar (15Mpa)	XETFLON−2/3/4	1.4310
		根据工况	根据工况	根据工况	其它材料均可	1.4310
DR20 	单向法兰静密封，抗高压，使用前需指明压力方向。	−35℃...+110℃	−	800bar (80Mpa)	XETTHANE	
		−35℃...+110℃	−	800bar (80Mpa)	XETTHANE−H	
		−55℃...+110℃	−	800bar (80Mpa)	XETTHANE−LT	
		−35℃...+110℃	−	800bar (80Mpa)	XETTHANE−SL	
		−35℃...+110℃	−	800bar (80Mpa)	XETTHANE−FG	
DR30 	四氟乙烯组合密封，低摩擦，弹性体为橡胶材料，可根据泄露量来产生过盈量补偿，多作为阀密封，用于工业，海洋石油等行业。				密封部分	外环 支撑环
		−20℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	XETRUBBER−F	XETFLON XETTAL−1
		−25℃...+100℃	0.5m/s	500bar (50Mpa)	XETRUBBER−HN	XETFLON XETTAL−1
		−20℃...+210℃	0.5m/s	1000bar (100Mpa)	XETRUBBER−F	XETFLON XETPEEK−1
		−25℃...+150℃	0.5m/s	1000bar (100Mpa)	XETRUBBER−HN	XETFLON XETPEEK−1
DR35 	单向法兰静密封，抗高压，使用前需指明压力方向。	−35℃...+110℃	−	800bar (80Mpa)	XETTHANE	
		−35℃...+110℃	−	800bar (80Mpa)	XETTHANE−H	
		−55℃...+110℃	−	800bar (80Mpa)	XETTHANE−LT	
		−35℃...+110℃	−	800bar (80Mpa)	XETTHANE−SL	
		−35℃...+110℃	−	800bar (80Mpa)	XETTHANE−FG	
		−30℃...+100℃	−	250bar (25Mpa)	XETRUBBER−N	
		−20℃...+210℃	−	250bar (25Mpa)	XETRUBBER−F	
		−50℃...+150℃	−	250bar (25Mpa)	XETRUBBER−E	
		−25℃...+150℃	−	250bar (25Mpa)	XETRUBBER−HN	
		−60℃...+210℃	−	250bar (25Mpa)	XETFLON−1	

旋转密封沟槽

Rotary Seals housing recommendations



表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面 与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5 ≤2	≤0.1–0.5 ≤0.05–0.3
沟槽底面 沟槽侧面	≤6.3 ≤15	≤1.6 ≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

订货所需尺寸为：

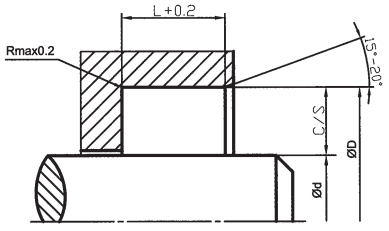
φD ..... **outside diam.** 外径

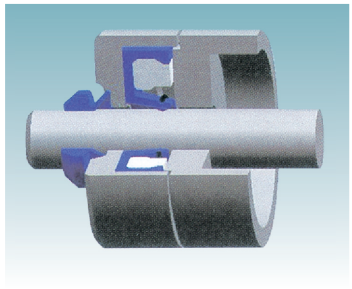
φd ..... **inside diam.** 内径

L ..... **groove height** 沟槽高度

公差	
φd	f8
φD	H8

订货示例	名称	沟槽尺寸(d*D*L)	材料
	DR01	200*220*10	LINGGERUBBER-N+LINGGETAL-1





密封类型

DR01，DR02

主要应用

适合于旋转轴轴端密封

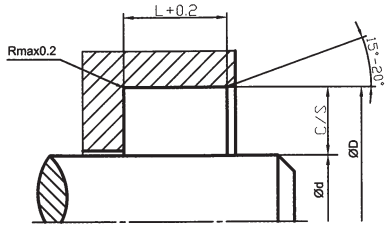
优点

适应介质范围广，温度范围广，密封效果良好

材料

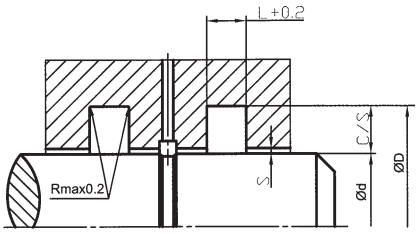
聚氨酯类，橡胶类/聚甲醛

密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸





φd	φD	L	c/s
6–59.9	φd+12	7	6
60–139.9	φd+15	8	7.5
140–299.9	φd+20	10	10
300–499.9	φd+30	12	15
500–800	φd+40	20	20
> 800	φd+50	22	25



表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5	≤0.1–0.5
与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2	≤0.05–0.3
沟槽底面	≤6.3	≤1.6
沟槽侧面	≤15	≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

订货所需尺寸为：

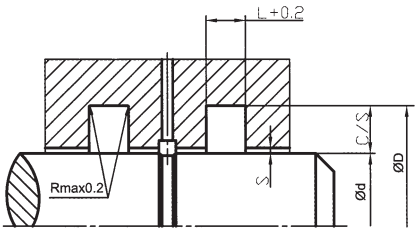
ϕD ..... **outside diam.** 外径

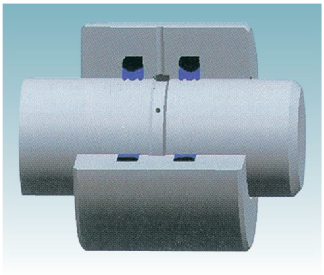
ϕd ..... **inside diam.** 内径

L ..... **groove height** 沟槽高度

公差	
ϕd	f8
ϕD	H8

订货示例	名称	沟槽尺寸(d*D*L)	材料
	DR09	200*215.5*6.3	LINGGETHANE-XH+NBR70





密封类型

DR09

主要应用

适合于旋转轴密封

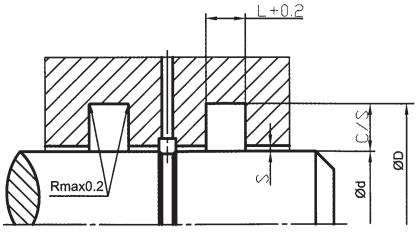
优点

可抗高压

材料

聚氨酯类或四氟乙烯类+丁腈橡胶或氟橡胶

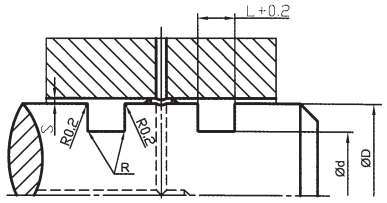
密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸



DR09



ϕd	ϕD	L	R	O–ring	最大挤出间隙S	
					100bar	200bar
6–18.9	ϕd+4.9	2.2	0.4	1.78	0.15	0.10
19–37.9	ϕd+7.5	3.2	0.6	2.62	0.20	0.15
38–199.9	ϕd+11	4.2	1.0	3.53	0.25	0.20
200–255.9	ϕd+15.5	6.3	1.3	5.33	0.30	0.25
256–649.9	ϕd+21	8.1	1.8	7.00	0.30	0.25
> 650	ϕd+28	9.5	2.5	8.40	0.45	0.30



表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5	≤0.1–0.5
与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2	≤0.05–0.3
沟槽底面	≤6.3	≤1.6
沟槽侧面	≤15	≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

订货所需尺寸为：

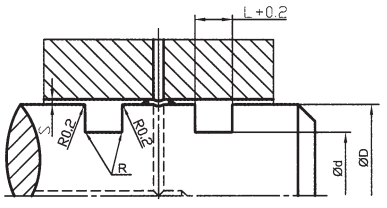
ϕD ..... **outside diam.** 外径

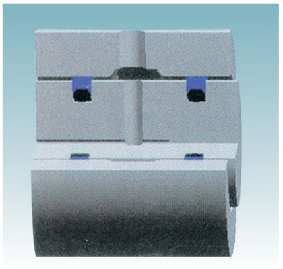
ϕd ..... **inside diam.** 内径

L ..... **groove height** 沟槽高度

公差	
ϕd	f8
ϕD	H8

订货示例	名称	沟槽尺寸(D*d*L)	材料
	DR10	150*134.5*6.3	LINGGETHANE-XH+NBR70





密封类型

DR10

主要应用

适合于旋转轴轴端密封

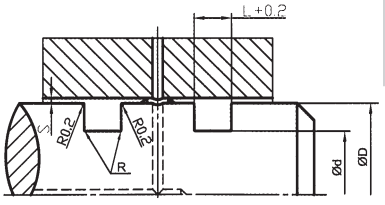
优点

适应介质范围广，温度范围广，密封效果良好

材料

聚氨酯类或四氟乙烯类+丁腈橡胶或氟橡胶

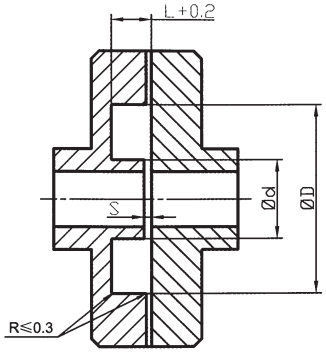
密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸



DR10



ϕD	ϕd	L	R	O–ring	最大挤出间隙S	
					100bar	200bar
8–39.9	ϕD–4.9	2.2	0.4	1.78	0.15	0.10
40–79.9	ϕD–7.5	3.2	0.6	2.62	0.20	0.15
80–132.9	ϕD–11.0	4.2	1.0	3.53	0.25	0.20
133–329.9	ϕD–15.5	6.3	1.3	5.33	0.30	0.25
300–669.9	ϕD–21.0	8.1	1.8	7.00	0.30	0.25
>670	ϕD–28.0	9.5	2.5	8.40	0.45	0.30



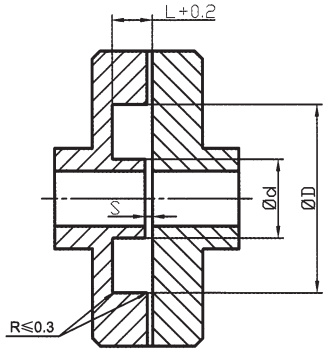
表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5	≤0.1–0.5
与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2	≤0.05–0.3
沟槽底面	≤6.3	≤1.6
沟槽侧面	≤15	≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

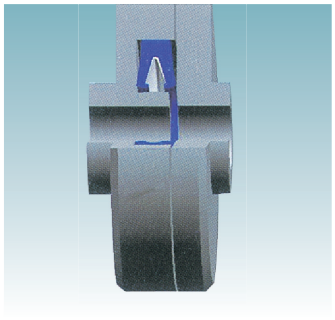
订货所需尺寸为：

ϕD·····outside diam.	外径	
ϕd·····inside iam.	内径	
L·····groove height	沟槽高度	

公差	
ϕd	f8
ϕD	H8

订货示例	名称	沟槽尺寸(D*d*L)	材料
	DR12	200*181*6*1	LINGGEPE-U+V-spring





密封类型

DR12

主要应用

化工行业

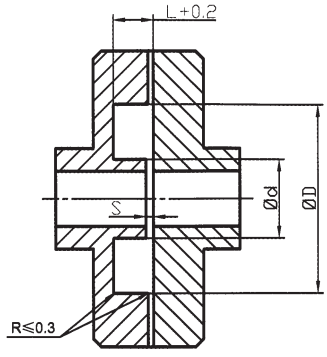
优点

抗高温，耐腐蚀

材料

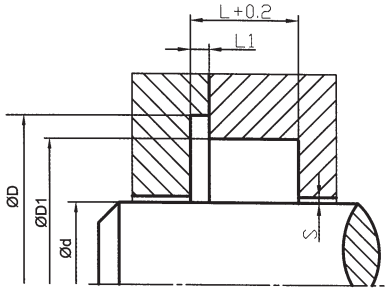
四氟乙烯类，不锈钢弹簧

密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸





ϕD	ϕd	L	最大挤出间隙S		
			20bar	100bar	200bar
< 25	D–7.2	2.25	0.25	0.15	0.10
25–45.9	D–9.6	3.1	0.30	0.2	0.15
46–124.9	D–14.2	4.7	0.5	0.25	0.2
125–999.9	D–19	6.1	0.6	0.3	0.25
> 1000	D–30	9.5	0.65	0.35	0.3



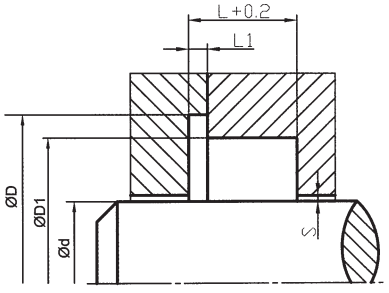
订货所需尺寸为：

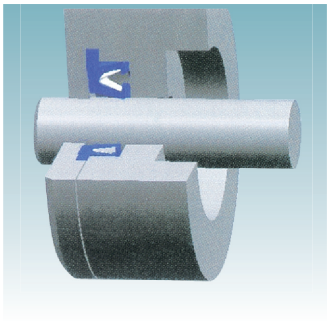
ϕD	**outside diam.**	外径
ϕD1.....	**outside diam.**	外径
ϕd	**inside diam.**	内径
L	**groove height**	沟槽高度
L1.....	**groove height**	沟槽高度

表面光洁度	R tmax (μm)	R(μm)
与橡胶/聚氨酯类密封件匹配的滑动表面	≤2.5	≤0.1–0.5
与四氟乙烯类密封件匹配的滑动表面	≤2	≤0.05–0.3
沟槽底面	≤6.3	≤1.6
沟槽侧面	≤15	≤3
Tp轮廓支撑长度率	50%–95%	

公差	
ϕd	f8
ϕD	H8

订货示例	名称	沟槽尺寸(d*D*D1*L*L1)	材料
	DR19	200*217.5*210.5*7.1*1.8	LINGGEPE-U+V-spring





密封类型

DR19

主要应用

适合于旋转轴轴端密封，石油和化工行业多用此类型密封

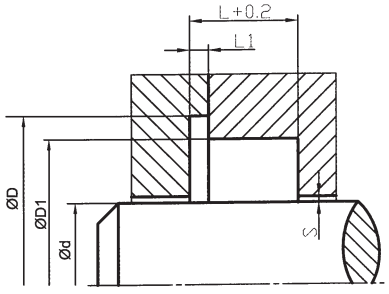
优点

低摩擦，抗腐蚀，耐高温，适宜高速

材料

四氟乙烯类，不锈钢弹簧

密封沟槽示例	下列为标准沟槽尺寸



DR19

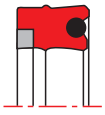
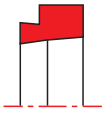
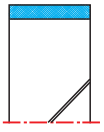
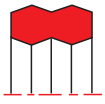


ϕd	ϕD	ϕD1	L	L1	最大挤出间隙S		
					20bar	100bar	200bar
5–19.9	ϕd+9	ϕd+5	3.6	0.85	0.25	0.15	0.10
20–39.9	ϕd+12.5	ϕd+7	4.8	1.35	0.35	0.20	0.15
40–399.9	ϕd+17.5	ϕd+10.5	7.1	1.8	0.50	0.25	0.20
≥400	ϕd+22	ϕd+14	9.5	2.8	0.60	0.30	0.25

煤矿液压支架用密封

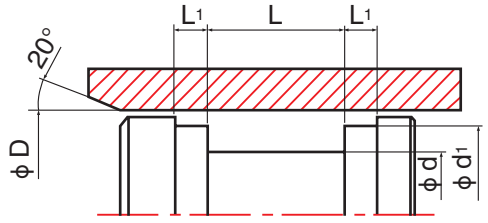
密封截面及技术参数

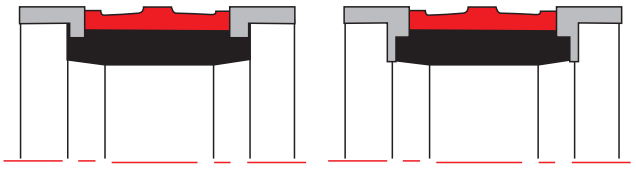
Sealing section and technical parameter

密封类型	截面	型号	适用温度℃	速度m/s	压力MPa	材质	备　注
活塞密封		DK222	-20～100	0.5	70	LINGGETHANE-H LINGGERUBBER LINGGETAL-1	滑环为抗水解材料，特殊设计可达50MPa
		DK223	-20～100	0.5	70	LINGGETHANE-H LINGGERUBBER LINGGETAL-1	滑环为抗水解材料，特殊设计可达150MPa
活塞杆密封		DS24-M	-20～100	0.5	70	LINGGETHANE-H LINGGERUBBER LINGGETAL-1	单作用，多种材料构成主体为抗水解材料
防尘密封		DA20-M	-20～100	4.0		LINGGETHANE-H	抗水解材料
耐磨导向环		DF01-M	-30～100	4.0		LINGGETEX	耐磨材料，抗挤压性能好
导向套静密封		R15-P	-20～100	-	40	LINGGETHANE-H	替代O形圈加挡圈设计，能有效防止外泄漏
活塞密封		DK226	-20～100	0.5	150	LINGGETHANE-H LINGGERUBBER LINGGETAL-1	滑环为抗水解材料，活塞环的特殊设计可使压力达到150Mpa **(此产品可替代DK222使用)**

活塞用复合式双向密封圈DK222

密封沟槽示例	密封截面形状





DK222　　DK226

公差要求

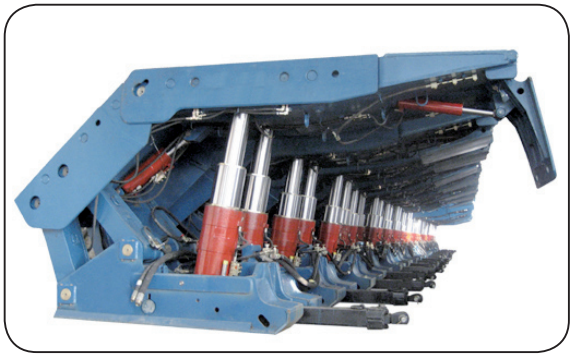
ϕD	ϕd	ϕd1	L	L1
H10	h9	h9	+0.35–+0.1	+0.1–0

表面光洁度

粗糙度	密封面	沟槽底面	沟槽侧面
Ra	≤0.2	≤3.2	≤3.2
Rt	≤2.5	≤15	≤15

概述

活塞密封的最新型设计是把三种不同的材料相组合，密封体由耐高温水聚氨酯组成，两道沟槽设计可以保证足够的润滑酯；韧性好的聚甲醛阻挡中间的聚氨酯挤出沟槽间隙，同时可以起导向的作用；底部的橡胶通过良好的弹性保证聚氨酯密封面的预压力，并分散液压力给聚甲醛，起到耐高压的效果，如压力超过100Mpa请选用DK226。



材料

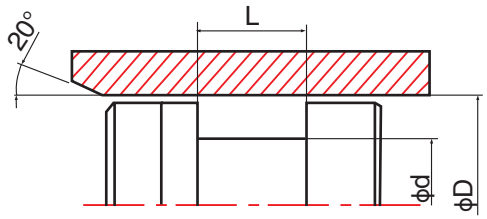
聚氨酯，聚甲醛，丁腈橡胶

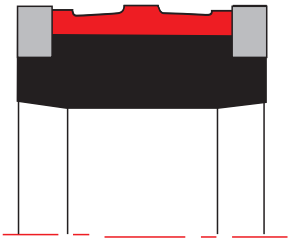
下列为标准沟槽尺寸

ϕD	ϕd	ϕd1	L	L1	c
50	34	44	28	9	7
63	47	57	28	9	7
63	51	57	17	9	7
80	64	74	28	9	7
80	68	74	17	9	7
100	80	94	34	9	7
100	87	94	18	9	7
105	85	99	34	9	7
110	90	104	34	9	7
120	100	114	34	9	7
125	105	119	34	9	7
125	112	119	18	9	7
130	110	124	34	9	7
140	120	134	34	9	7
140	125	134	21	9	7
160	135	154	38	9	7
160	142	154	21	9	7
170	145	164	38	9	7
180	155	174	38	9	7
180	165	174	21	9	7
200	175	194	38	9	7
200	182	194	25	9	7
210	185	204	38	9	7
210	192	204	25	9	7
220	195	214	38	9	7
230	205	224	38	9	7
250	225	244	38	9	7
260	235	254	38	9	7
270	245	264	38	9	7
280	255	274	38	9	7
320	295	314	38	9	7
360	330	354	38	9	7
380	350	374	38	9	7
400	370	394	42	9	7

活塞用复合式双向密封圈DK223

密封沟槽示例	密封截面形状





公差要求

ϕD	ϕd	ϕd1	L
H10	h9	h8	0.2

表面光洁度

粗糙度	密封面	沟槽底面	沟槽侧面
Ra	≤0.2	≤3.2	≤3.2
Rt	≤2.5	≤15	≤15

概述

活塞密封的最新型设计是把三种不同的材料相组合，密封体由耐高温水聚氨酯组成，两道沟槽设计可以保证足够的润滑酯；韧性好的聚甲醛阻挡中间的聚氨酯挤出沟槽间隙，同时可以起导向的作用；底部的橡胶通过良好的弹性保证聚氨酯密封面的预压力，并分散液压力给聚甲醛，起到耐高压的效果。



材料

聚氨酯，聚甲醛，丁腈橡胶

下列为标准沟槽尺寸

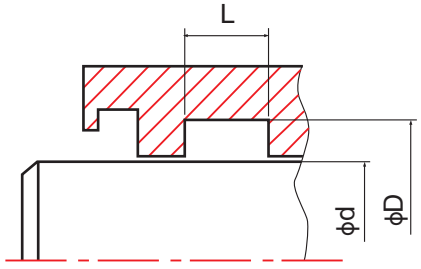
ϕ D	ϕ d	L
50	38	11.5
60	44	20.5
75	55	23
80	66	17
90	76	16
100	80	28
110	90	28
110	95	18
115	90	21
120	100	28
125	105	28
130	105	30
135	110	30
140	120	28
150	130	20
165	145	20
170	145	25
170	150	20
180	155	31
190	160	30
200	175	31
200	183	20
210	185	31
210	190	20
220	195	22
220	195	25
230	205	31
230	210	20
235	210	30

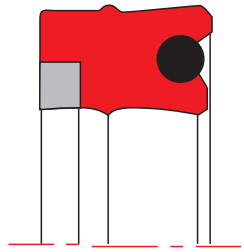
下列为标准沟槽尺寸

ϕ D	ϕ d	L
240	220	25
250	225	31
250	225	33
260	235	30
260	235	35
270	245	31
275	250	25
280	255	31
280	255	33
285	260	25
290	265	31
290	265	37
300	275	31
300	275	33
310	285	25
320	290	35
320	295	31
330	300	35
330	305	25
350	320	35
360	300	30
360	300	35
370	340	30
380	350	35
400	370	30
400	370	35
420	385	38
440	405	38
460	425	38

活塞杆用复合单向密封圈DS24–M

密封沟槽示例	密封截面形状





公差要求

ϕd	ϕD	L
H10	f9	+0.25–0

表面光洁度

粗糙度	密封面	沟槽底面	沟槽侧面
Ra	≤0.2	≤3.2	≤3.2
Rt	≤2.5	≤15	≤15

概述

活塞杆单作用密封，双唇口设计密封效果更好，聚甲醛挡圈承压更好，O型圈起预紧作用，使沟槽嵌入更加稳定，可以适用于更高压力和允许更大挤出间隙，高低压工况下，密封效果同样出众.

材料

聚氨酯，聚甲醛，丁腈橡胶

下列为标准沟槽尺寸

ϕd	ϕD	L	H
40	52	13	12
45	57	13	12
50	62	13	12
50	62	9.6	8.7
60	72	13	12
60	72	9.6	8.7
63	75	9.6	8.7
70	82	13	12
70	82	9.6	8.7
75	95	14	12.5
80	92	13	12
80	95	16	14.5
85	97	13	12
90	102	13	12

下列为标准沟槽尺寸

ϕd	ϕD	L	H
90	105	16	14.5
95	107	13	12
100	115	12	11
100	115	16	14.5
100	116	17	16
105	120	13	11.8
105	121	17	16
110	125	16	14.5
110	126	17	16
115	130	16	14.5
115	131	17	16
120	135	16	14.5
120	136	17	16
125	140	16	14.5

下列为标准沟槽尺寸

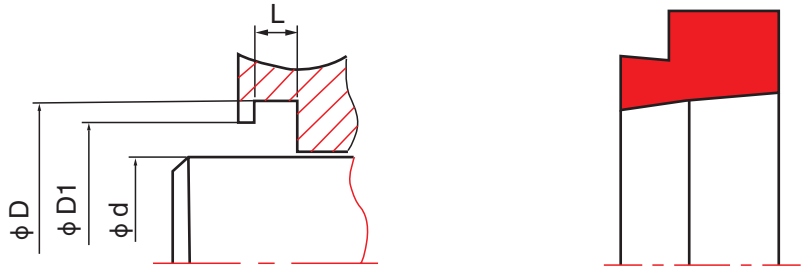
ϕd	ϕD	L	H
130	145	16	14.5
130	146	17	16
140	155	16	14.5
140	156	17	16
150	165	16	14.5
150	166	17	16
160	175	16	14.5
160	176	17	16
160	180	20	18.5
160	185	20	18.8
170	185	16	14.5
170	186	17	16
170	190	20	18.5
180	195	16	14.5
180	196	17	16
180	200	20	18.5
185	210	20	18.8
190	205	16	14.5
190	206	17	16
190	210	20	18.5
200	220	16	14.5
200	220	20	18.5
210	230	16	14.5
210	230	20	18.5
220	240	16	14.5
220	240	20	18.5
230	250	16	14.5
230	250	20	18.5
235	255	20	18.5
240	260	20	18.5
250	270	16	14.5
250	270	20	18.5
260	280	18	16.4
260	280	20	18.5

下列为标准沟槽尺寸

ϕd	ϕD	L	H
260	284	24	22
270	290	20	18.5
270	294	24	22
280	300	20	18.5
280	304	24	22
280	300	16	14.5
290	310	18	16.4
290	310	21.5	19.5
290	314	24	22
290	315	20	18
300	320	16	14.5
300	320	21.5	19.5
300	324	24	22
310	330	21.5	19.5
310	334	24	22
320	340	18	16.4
320	340	21.5	19.5
320	344	24	22
325	355	20	18
340	360	21.5	19.5
340	364	24	22
340	365	20	18
350	375	20	18
360	382	22	20
360	384	24	22
370	395	20	18
380	402	22	20
380	404	24	22
380	405	20	18
390	415	20	18
400	422	22	20
400	424	24	22
420	444	24	22
440	464	24	22

防尘密封圈 DA20–M

密封沟槽示例	密封截面形状



公差要求

ϕD	ϕD1	ϕd	L	L1
H10	H11	h8	+0.2	+0.2

表面光洁度

粗糙度	密封面	沟槽底面	沟槽侧面
Ra	≤0.2	≤3.2	≤3.2
Rt	≤2.5	≤15	≤15

概述

防尘唇的内径设计比活塞杆小，因此安装是要注意避免损坏唇，它有效地防治灰尘、冰、煤渣等杂物进入系统，又可以允许残余油液的回流。

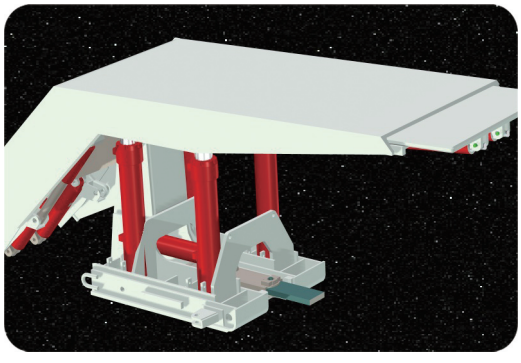
材料

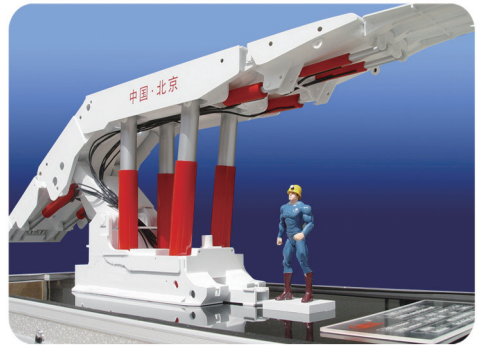
聚氨酯



下列为标准沟槽尺寸

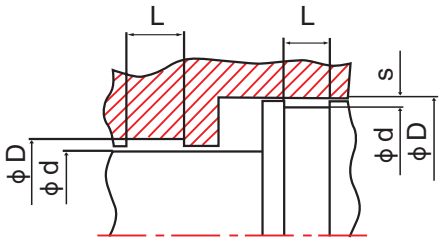
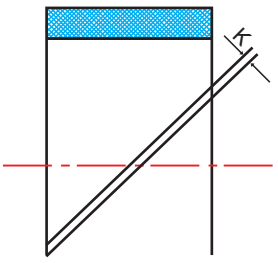
ϕ d	ϕ D	L	ϕ D1
40	56	6.5	45
45	61	6.5	50
50	66	6.5	55
60	76	6.5	65
70	86	6.5	75
80	96	6.5	85
85	101	6.5	90
90	106	6.5	95
95	111	6.5	100
100	120	8	106
105	125	8	111
110	130	8	116
115	135	8	121
120	140	8	126
130	150	8	136
140	160	8	146
150	170	8	166
160	184	9	167
170	194	9	177
180	204	9	192
185	209	9	197





ϕ d	ϕ D	L	ϕ D1
190	214	9	202
200	224	9	207
210	234	9	217
220	244	9	227
230	254	9	237
235	259	9	242
240	264	9	247
250	274	9	257
260	284	9	267
280	304	9	287
290	314	9	297
300	324	9	307
310	334	9	317
320	344	9	328
340	364	10	348
350	374	10	358
360	384	10	368
370	394	10	378
380	404	10	388
400	424	10	408
450	474	10	458
480	504	10	488
500	524	10	508

耐磨导向环DF01–M

密封沟槽示例	密封截面形状
	

公差要求

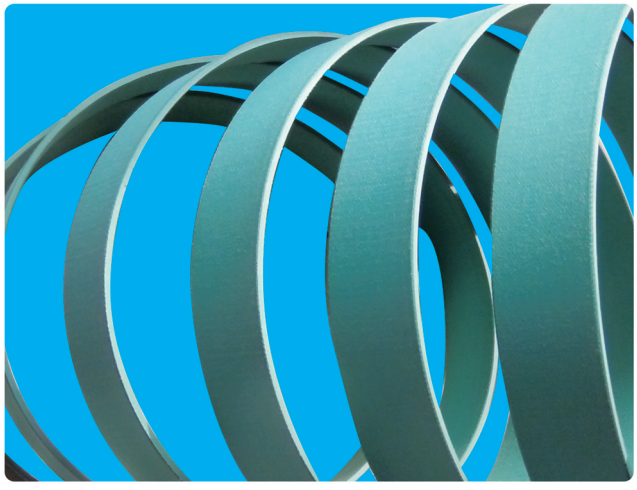
ϕD	ϕd	L
H10	f9	+0.2

表面度光洁度

粗糙度	密封面	沟槽底面	沟槽侧面
Ra	≤0.2	≤3.2	≤3.2
Rt	≤2.5	≤15	≤15

概述

导向环的主要作用是为活塞和活塞杆提供精确导向和支撑，同时能防止金属间相互接触。针对矿业导向元件研制的增强夹布酚醛树脂导向带，具有优异的抗负载性能和耐磨性能，并具有自润滑性能。表面的网状结构可以存储润滑酯，这种导向环摩擦阻力小，使用寿命长。



材料

增强夹布酚醛树脂

下列为标准沟槽尺寸一

宽度L	mm	9.7	15	20	25	9.7	15	20	25	30	35	40
厚度S	mm	2	2	2	2	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5

宽度L	mm	9.7	15	20	25	30	35	40	9.7	15	20	25
厚度S	mm	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4

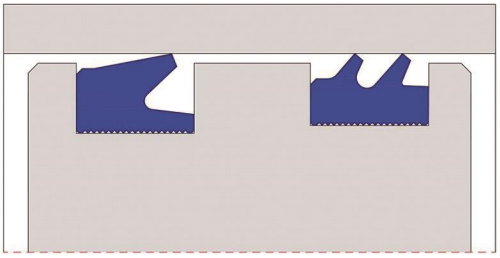
宽度L	mm	30	35	40	15	20	25	30	35	40	45	50
厚度S	mm	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5

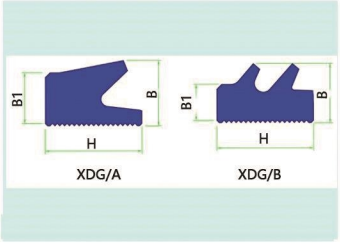
下列为标准沟槽尺寸二

活塞或活塞杆直径mm	导向带展开长度活塞W	导向带展开长度活塞杆W	公差	间隙K
> 45	W=π×(D–S)–K	W=π×(d+S)–K	± 0.4	1.5
> 80			± 0.5	2.5
> 100			± 0.6	3.5
> 125			± 0.7	4
> 150			± 0.8	4.5
> 180			± 0.9	5
> 215			± 1.0	6
> 270			± 1.2	7
> 330			± 1.4	8

盾构机密封系列
Shield machine seal series

An example order	Name	Dimensions of seals (H*b)	Materials
XDG/A 26*18 /HPU	XDG/A	26*18	HPU XEPDM





Seal type XDG/A XDG/B

Major applications

Seal the joint of the Machine Head

Materials HPU XEPDM

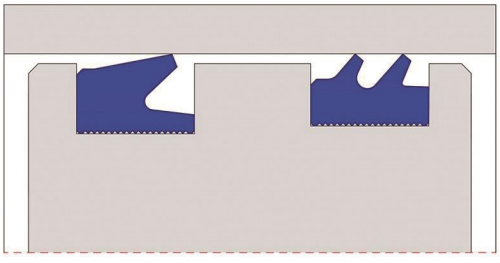
Working conditions

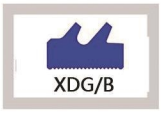
Stress 5bar

Speed ⩽2m/s

Temperature –35–120℃

密封沟槽示例 Example of sealing groove	下列为标准密封产品尺寸 The following are the standard sizes of sealing products









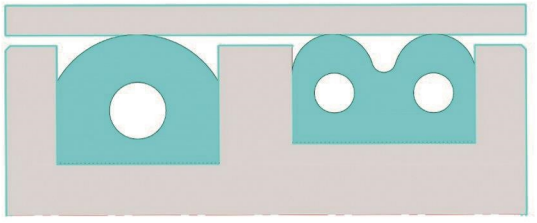
Order number	H	B	B1
XDG/A 26*18	26	18	9.5
XDG/A 34*28	34	28	15.5
XDG/A 36*26	36	26	15.5
XDG/A 36.2*36	36.2	36	25.5
XDG/A 40*32	40	32	19
XDG/A 40*36	40	36	22
XDG/A 42*30	42	30	15.5
XDG/A 42*34	42	34	19.5
XDG/A 50*44	50	44	27.5
XDG/A 62*44	62	44	27.5
XDG/B 60*42	60	42	27.5
XDG/B 62*44	62	44	27.5

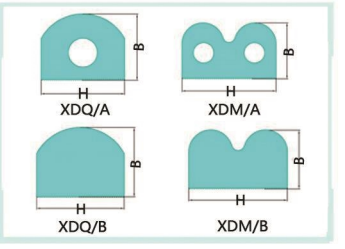
*Note: the required specifications are not in the catalogue, please contact the Technical Service Hotline.

盾构机密封系列

Shield machine seal series

An example order	Name	Dimensions of seals (H*B)	Materials
XDQ/A40*32/HPU	XDG/A	40*32	HPU XEPDM





Seal type

XDQ/A XDQ/B XDM/A XDM/B

Major applications

Seal at the junction between relays

Materials HPU XEPDM

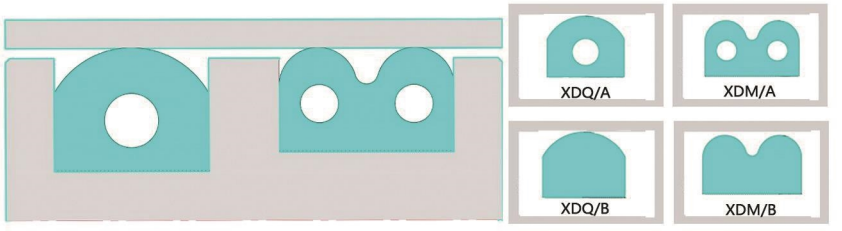
Working conditions

Stress 5bar

Speed ≤2m/s

Temperature –35–120℃

密封沟槽示例 Example of sealing groove	下列为标准密封产品尺寸 The following are the standard sizes of sealing products





Order number	H	B
XDQ/A26*18	26	18
XDQ/B26*18	26	18
XDQ/A40*32	40	32
XDQ/B40*32	40	32
XDQ/A50*44	50	44
XDQ/B50*44	50	44
XDM/A60*32	60	32
XDM/B60*32	60	32
XDM/A80*43	80	43
XDM/B80*43	80	43

*Note: the required specifications are not in the catalogue, please contact the Technical Service Hotline.



河北菱格科技有限公司

HEBEI LINGGE TECHNOLOGY CO., LTD.

WhatsApp: +86 18603181688

E-mail:linggesealing@Gmail.com

HTTP://linggeseal.com