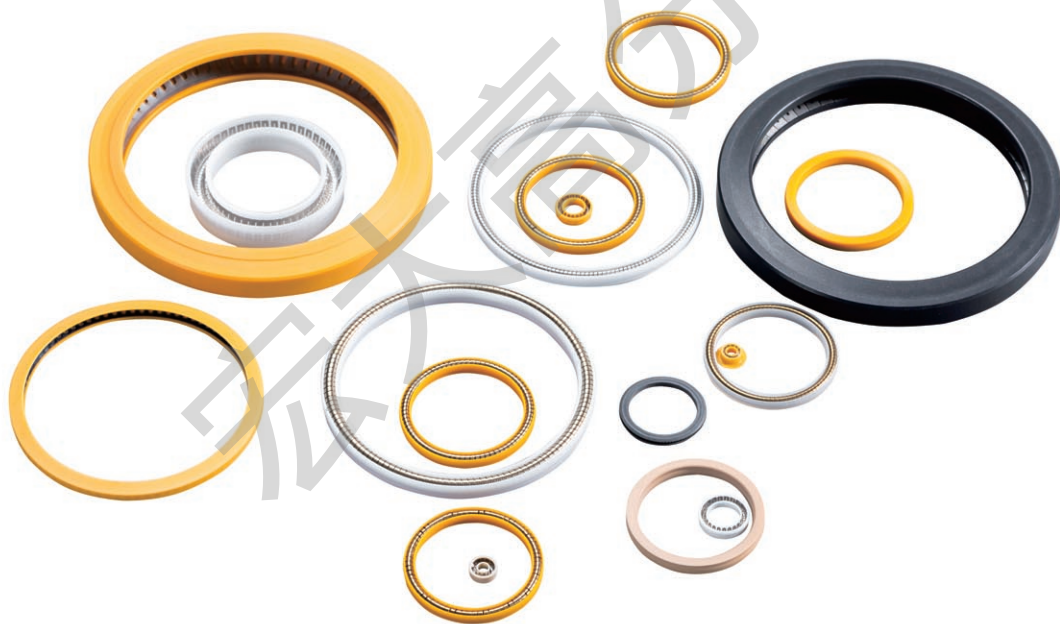




高性能塑料整体解决方案专家
The expert of overall solutions in the field of high performance plastics



中国·湖南 ►► CHINA · HUNAN

公司简介

株洲宏大高分子材料有限公司，创建于1999年，2005年通过ISO9001国际质量体系认证，为国家高新技术企业，坐落于中国南方交通枢纽株洲市—国家级高新区中国动力谷，占地50000平方米。公司为国家级专精特新“小巨人”企业，中国塑料加工工业协会氟塑料加工专业委员会副理事长单位，中国氟塑料协会优秀企业，湖南省特种工程塑料工程技术研究中心，中石油入网供应商。公司专注于高性能塑料半成品及成品的生产，拥有50多项高性能塑料成型关键专利技术。特种密封事业部主要产品有：高性能塑料密封件（PCTFE，PTFE，PFA，PEEK，UHMW-PE及特殊改性配方），蓄能密封圈，泛塞封，轴封，以及异型零配件等。主要应用领域：石油&天然气，航空航天，泵阀流体，汽车，工程机械，化工，半导体等。公司在强化企业管理的基础上，不断提升产品质量和服务水平，以良好的信誉和质量赢得了客户和广阔的市场，产品畅销全国各地，并出口到亚欧美等多个国家和地区。

Founded in 1999, Zhuzhou Hongda Polymer Material Co., LTD.(ISO9001:2015 qualified enterprise), is a national high&new technology enterprise covering an area of 50000m² in the XINMA industrial park, which is located in Zhuzhou city - the transportation hub in Southern China. Hongda is a professional manufacturer of high-performance plastics in the form of semi-finished products and finished parts. Main finished Products: High-performance Plastic Seals(PCTFE, PTFE, PFA, PEEK, UHMW-PE and special modified materials), Spring Energized Seals, Shaft Seals and special plastic parts. Main Application: Oil&Gas, Aerospace, Pump&Valve, Automotive, Machinery, Chemical, Semiconductor etc. From raw material to finished products, every process has been strictly controlled to ensure that we can supply high quality products to customers, the products sell well all over the world.



概述



多年来，基于自身在高性能材料领域的优势，我们持续为多种工业领域设计并生产复杂的特殊零部件(高性能塑料密封件，泛塞封，轴封及特殊配件等)。现代化的加工设备，先进的检验仪器，专业的工作团队使我们能够为不同工业领域提供精密加工或定制服务。

研发

我司提供设计、开发和相关检测服务，由资深的研发工程师和材料专家进行新项目或定制项目开发。

品质控制

严格执行ISO 9001:2015质量管理体系，从原材料到成品，严格控制每一道工序；采用现代化、先进的实验室，保证成品及原料的可追溯性，确保为客户提供高质量的产品。

常用材料

PTFE、PTFE改性及PCTFE, PFA, FEP, PVDF, PEEK, UHMW-PE, PA, POM或特殊定制配方。



弹簧蓄能密封圈选型表



设计轮廓	密封设计	温度范围 ℃	承压能力 (psi) Max	应用效果等级			标准夹套 材料 *可选	标准弹簧 材料 *可选
				静密封	往复	旋转		
	径向密封 端面密封 法兰密封	-196~301	3000	优	中	差	D02 D16 D9011 D15 其他	316SS Elgiloy
	径向密封 端面密封 法兰密封	-196~301	6000	优	中	差	D02 D16 D9011 D15 其他	316SS Elgiloy
	径向密封 端面密封 法兰密封	-196~301	10000	优	中	差	D16 D9011 D15 背压 D411 D271	316SS Elgiloy
	径向密封	-196~301	3000	良	优	优	D02 D16 D9011 D15 其他	316SS Elgiloy
	径向密封 端面密封	-65~316	标准=3,000 后端延伸=6,000 添加挡圈=10,000 带法兰边=3,000	良	优	良	D02 D16 D9011 D15 其他	316SS Elgiloy
	径向密封 端面密封 法兰密封	-54~246	标准=3,000 带法兰边=3,000 后端延伸=6,000 添加挡圈=10,000	中	优	优	D02 D16 D9011 D15 其他	316SS *Hastelloy C276
	径向密封 法兰密封	-54~316	标准=3,000 带法兰边=3,000 后端延伸=6,000 添加挡圈=10,000	良	优	中	D02 D16 D9011 D15 其他	316SS
	端面密封	-254~288	标准=3,000 后端延伸=6,000 添加挡圈=10,000	优	差	中	D01 D12 D15 D411 其他	301SS *Inconel 718

径向密封



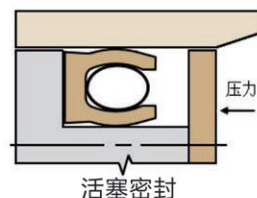
静态密封：大部分弹簧蓄能密封圈可以用作静密封，但在大多数静密封情况下，推荐具有从中到高的弹簧负荷，提供良好密封性能的D10系列。

往复运动：往复运动的径向密封圈是弹簧蓄能圈最通常的应用，在低压到中压的情况下，一般推荐具有低负荷高扰度的D型弹簧，它可以提供低摩擦密封，延长磨损寿命并且补偿较小的偏心；

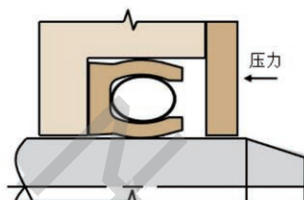
在小尺寸，低摩擦，且需要在密封圈产生较大磨损后仍能提供有效密封情况下，一般推荐允许配合零件尺寸公差的变化HDS弹簧，它能在较宽的偏转范围内产生几乎恒定的弹负荷；

在中压到高压的情况下，我们选择具有较高弹簧负荷的D型弹簧，较高的弹簧负荷会增加密封摩擦的同时，提供良好的密封。

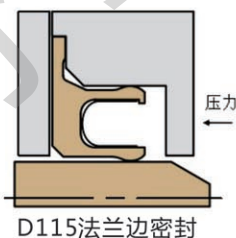
旋转运动：所有的弹簧蓄能密封圈都可以用在低压情况下慢速压力到中速的旋转或摆动运动中。在旋转应用中，为了防止密封圈随着轴一起转动，我们采用法兰边设计。在1.52MPa压力一下，0.9-1.51m/s的表面速度内，我们可以根据工况选用富有弹性的U型弹簧和允许较小轴跳的HDS弹簧；在较高压力下，对0.52m/s以下的慢速和间歇摆动，我们推荐带法兰边的极富回弹力的U型弹簧。



活塞密封



活塞杆密封

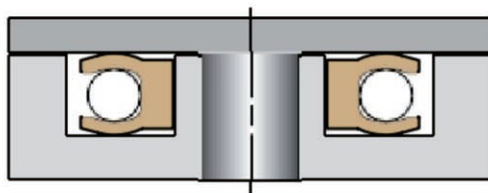
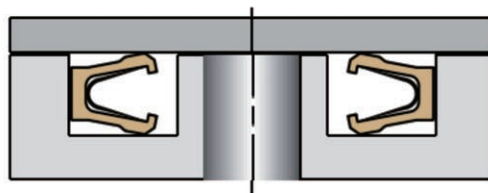


D115法兰边密封

端面密封

静态密封：U型弹簧端面密封是大多数静态端面密封的第一选择，能在广泛的温度和压力范围内有效的密封。在极端工况密封中，如超低温，极高真空和氦气及其他小分子量气体的密封中，应使用具有极高弹簧负荷的U28系列密封圈。

动态密封：在低速到中速的旋转端面密封中，一般使用D18系列。



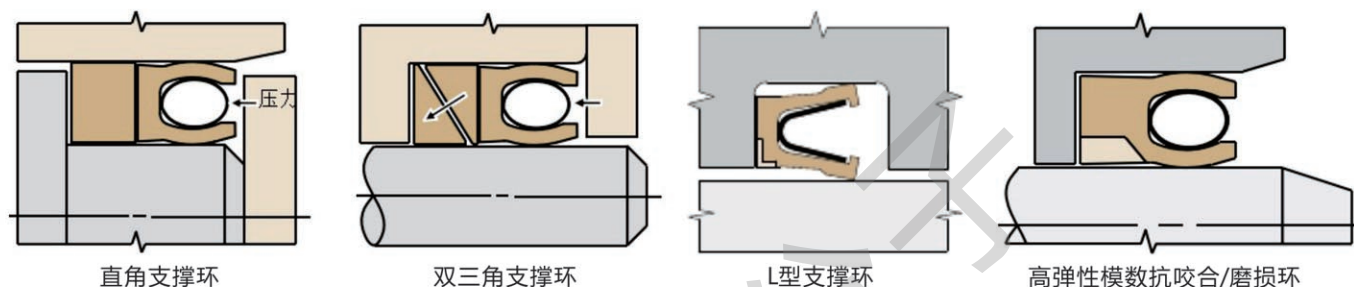
外压

支撑环

增加密封圈后端厚度可以减少被挤进咬合间隙里的风险，也可使用支撑环装置来防止密封圈被挤出。支撑环的材料一般是更加坚硬的材料，形状一般有三角形，矩形，L型和双三角形。

在低压和低于250°C的大多数情况下，我们推荐直角支撑环。在高温条件下，我们推荐使用三角形支撑环；如在极度高压或高温条件下，我们推荐使用一组双三角支撑环。

金属L型支撑环用于防止极度高压和高温同时出现的咬合状况，它能够在高达300°C和极端压力和非常大的咬合间隙下，保护弹簧蓄能密封圈。



刮油边和尾端延伸

刮油边

除了U209以外所有都会在内边或外边密封唇设计成刮油边，这个边缘为密封或粘性介质提供刮除/擦拭动作，也可以用做防尘圈。



延伸尾端

弹簧蓄能密封圈可以提供延伸尾端，以提高高温或高压下的咬合阻力，保护弹簧蓄能圈不被过早的破坏。



医疗和食品用

填充RTV硅树脂

可提供弹簧型腔填充有FDA级RTV硅材料的U209系列密封圈，由于污染物不会残留在弹簧型腔内，这样密封圈可用于食品加工，生物制药等领域。



O型圈蓄能

D10系列密封圈可以通过选择O型圈来代替金属弹簧，我们有各种橡胶弹性体。



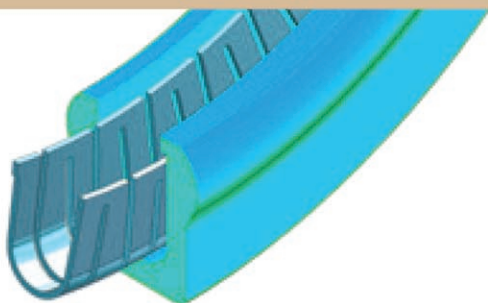
夹套材料

材料代码	颜色	材料特性	温度范围	摩擦系数	摩擦等级
D01	白色	纯PTFE 特别适用于轻型到中等动态服务以及静态应用。有限的耐磨损和耐热性。低气体渗透率。良好的低温特性。中等到极端的真空应用。符合FDA标准要求。	-210至 +260	0.09	7500
D02	白色	改性PTFE 特别适用于轻型到中等动态和静态应用。有限的耐磨损和耐热性。低气体渗透率。良好的低温特性。中等到极端的真空应用。符合FDA标准要求较高的抗蠕变和抗咬合性能。	-210至 +300	0.09	6000
D05	黑色	改性填充PTFE 在高温高压和高转速下具有卓越的耐磨性。特别适用于水和水基溶液。在干燥或恶劣润滑条件下表现较好。对软金属有研磨作用。	-210至 +300	0.09	1
D08	棕褐色	聚合物填充PTFE 卓越的耐热性和耐磨性。无研磨性。建议用于软金属上的中速到高速动态应用。不推荐用于蒸汽应用。	-210至 +300	0.15	2
D09	金黄色	合成高密度聚乙烯 (UHMW-PE) 相当坚硬，长期耐磨损，但耐热和耐化学性有限。特别适合作研磨介质。推荐用于在恶劣工况下获得长期耐磨损寿命。	-268至 +82	0.11	9
D12	金黄色	改性填充PTFE 坚硬，长久耐磨，耐热性。摩擦极小。特别适用于作用在柔软表面的干燥运动应用。特别适用于往复运动应用。	-210至 +300	0.09	9
D15	灰色	改性填充PTFE 与D271材料类似，但用于低压条件下获得高密封性能则略软一些。对软金属具有研磨作用。	-210至 +300	0.09	5
D16	灰色	改性填充PTFE 耐热和耐磨性良好的通用材料。建议用于干燥和润滑较差的应用。特别适合水和蒸汽应用。	-210至 +300	0.09	12
D211	黑色	自润滑有机填充PTFE 类似D16材料，但具有更高的硬度和耐磨性。特别适合苛刻条件下蒸汽和水的密封。高温下具有良好的抗挠曲和挤出性能。特别适用于背压环。	-210至 +300	0.10	6
D9011	棕褐色	原生PEEK 具有优异耐高温性的高模量材料。推荐用于背压环和特种应用。	-210至 +300	0.40	20
D271	灰色	改性填充填充PTFE 坚硬，长久耐磨，耐热性。推荐用于高压液压应用。在高表面速度条件下对软金属具有研磨作用。	-210至 +300	0.09	9
D411	黑色	改性填充PTFE 出色的多用途高耐磨性材料。特别适合中等到高硬度表面的动态应用。	-210至 +300	0.09	30
D421	黑色	自润滑合成PTFE 具有良好耐热性和耐磨性的优异通用材料。无研磨性。兼容所有液压油和大多数化学品。适用于水和无润滑性液体。	-210至 +300	0.09	30

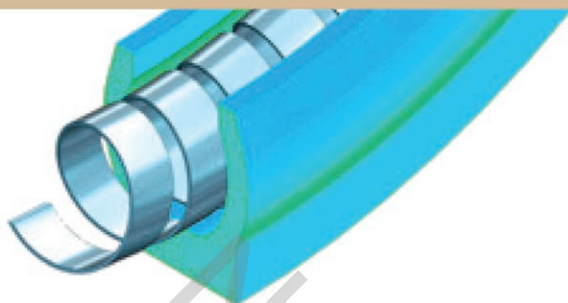
常用结构



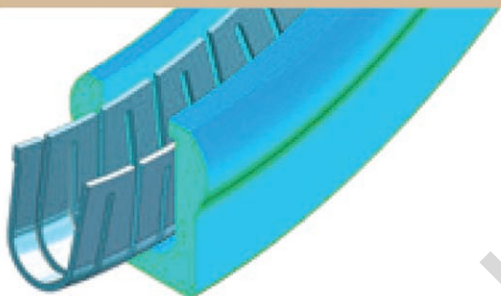
U型弹簧设计



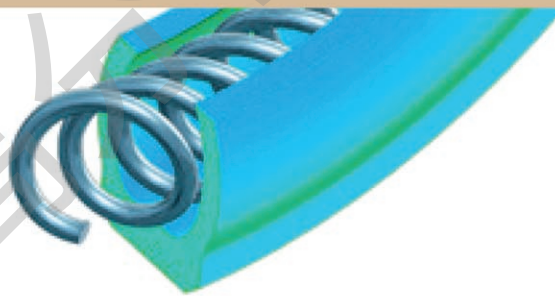
O型弹簧设计



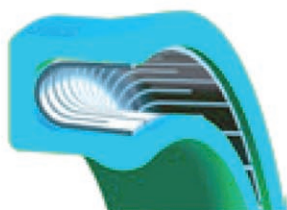
V型弹簧设计



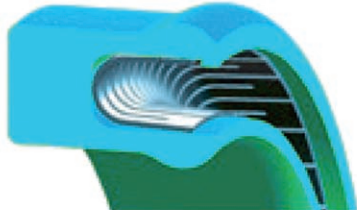
C型弹簧设计



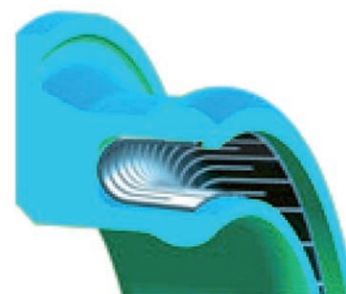
刮油边



延伸尾端



法兰边尾端



将密封圈内外径的密封唇设计成锐边，当密封具有研磨性或粘性介质时该锐边能起到刮刀或擦拭作用。

产品可设计成改善高温或高压下抗挤压性能的延伸根部。

法兰边夹在密封沟槽内用以防止密封圈随轴转动。法兰边根部设计推荐用于旋转/摆动轴应用。

弹簧类型

D型弹簧

D型弹簧是一组螺旋片形弹簧，弹簧的形状使其具有中最高单位载荷和更小的变形范围。

U型或V型弹簧

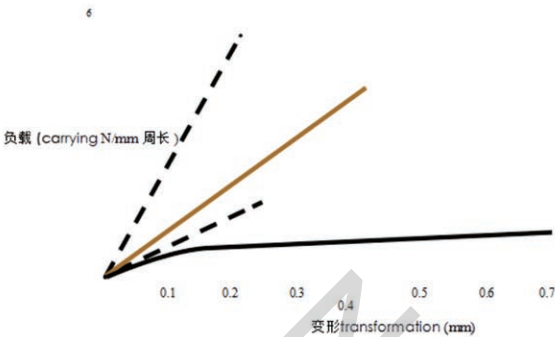
弹簧的形状使它负载集中在密封唇口的前端，使其具有刮擦作用，具有中等单位载荷和变形范围，优秀的往复运动应用。

HDS弹簧

由钢丝绕成倾斜弹簧，在力的分解作用下，使其很宽的变形范围内具有相对恒定的负载，优秀的旋转运动应用。

U28型弹簧

U28弹簧是特殊的双层排列设计，可明显提高其挠度，具有中等单位的负载，只应用于轴孔密封。

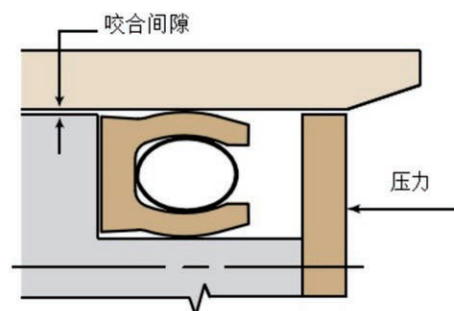


弹簧材质	介质	温度
301、304不锈钢	空气、氩气、天然气、合成气	-50°C/ +150°C
316不锈钢、3g21	水、液压油、原油	-50°C/ +200°C
Hastelloy® C276	氦气、氢气、氟利昂	-200°C/ +400°C
Inconel® 718	硫酸、盐酸等碳氢化合物	-260°C/ +400°C
Elgiloy® - UNS-R30003	液氮、液氧、LNG	-260°C/ +200°C

高温高压密封

一般而言，弹簧蓄能圈夹套材料在密封高压或高温情况下容易变软，过大的间隙可能促使密封夹套被挤压进入咬合间隙而过早地损坏密封圈，故我们在设计时应考虑咬合间隙，并且不应超出如下表所示值。

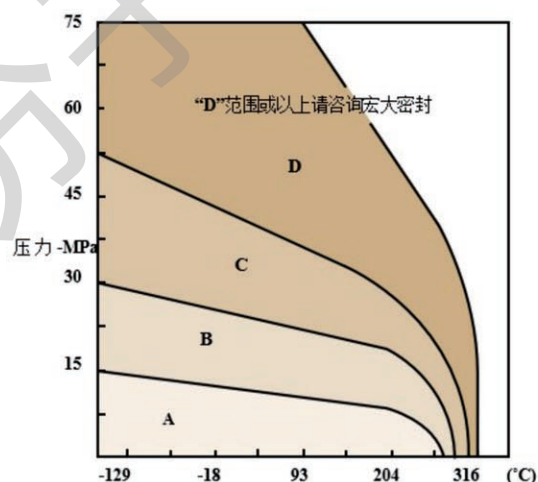
另外，在一般压力作用下，PTFE可能会被挤进咬合间隙里，动态往复运动也会增加被挤进咬合间隙里的风险，循环情况可以导致咬合持续，从而造成密封圈的过早破坏。



最大建议咬合间隙(mm)

HD-02A (示例说明)	夹套材料	A	B	C	D
 G1Width	纯PTFE	0.10	0.07	0.05	-
	改性PTFE	0.15	0.10	0.07	-
 G2Width	纯PTFE	0.15	0.10	0.07	-
	改性PTFE	0.20	0.15	0.10	0.07
 G3Width	背压-改性PTFE	0.20	0.15	0.10	0.07
	背压-PEEK	0.25	0.20	0.15	0.10
 G4Width	背压-改性PTFE	0.25	0.20	0.15	0.10
	背压-PEEK	0.35	0.25	0.20	0.15

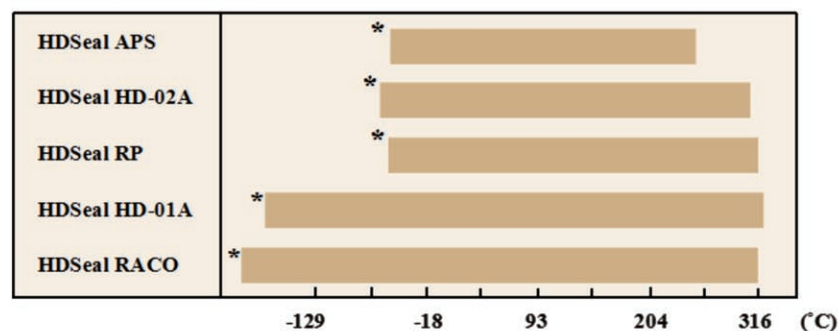
温度和压力及密封设计



低温密封

同样，夹套材料会在低温下变硬，虽然弹簧蓄能可以缓和这些情况，但夹套材料的收缩和变硬会影响到弹簧负荷和摩擦特性。如果使用环境温度低于-40°C

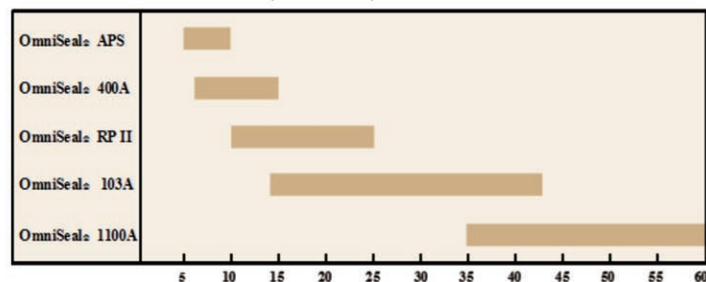
密封设计和温度图表



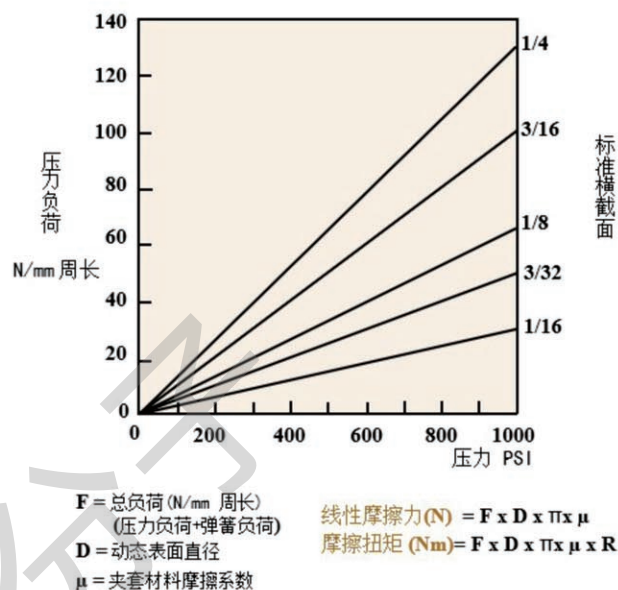
摩擦力及扭矩

摩擦力是密封圈和配合零件表面相对运动的阻力的衡量标准，它与密封材料的摩擦系数和正常负荷直接相关，影响摩擦力的因素有润滑，温度和配合零件表面粗糙度等。非润滑情况下的弹簧蓄能密封圈近似的总负荷，可由下图示的压力负荷和弹簧负荷相加进行计算。

平均弹簧负荷/密封周长 (N/mm)



注：以上值符合标准弹簧材料和厚度

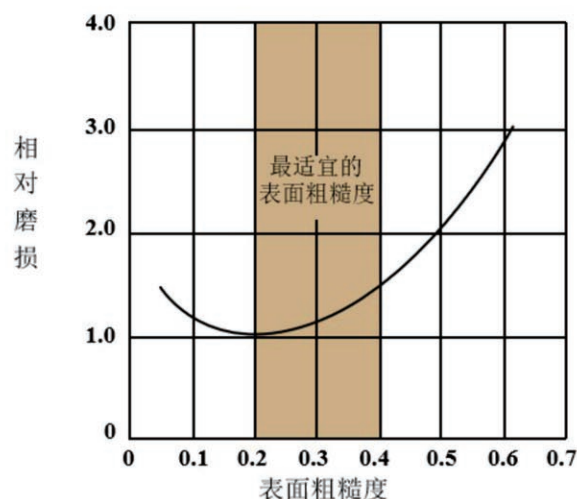


配合表面粗糙度和硬度要求

配合零件表面的粗糙度会大大影响弹簧蓄能圈的密封性能，设计时应考虑，请参考下表建议值。配合零件的表面硬度越高，整体的密封性能就越好，良好的硬度可以减少磨损并增加使用寿命，故慢速到中速往复运动中，推荐使用40HRC以上硬度，中速到高速直线或旋转运动中，理想的硬度是60-70HRC。

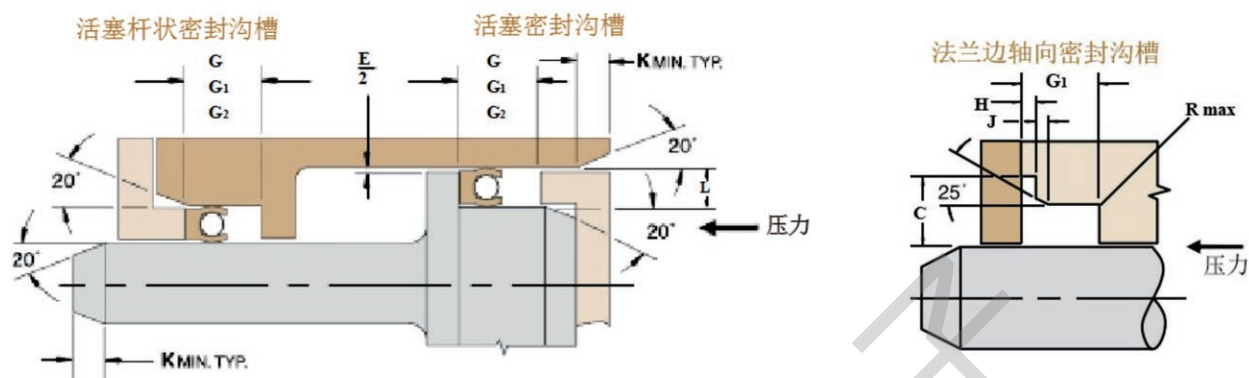
密封介质	表面粗糙度	
	动态表面	静态表面
液氮、液氧、LNG	N/A	0.1到0.2Ra
氮气、氢气、氟利昂	0.1到0.2Ra	0.15到0.3Ra
空气、氨气、氩气 天然气、合成气	0.15到0.3Ra	0.4Ra以下
水、液压油、原油	0.2到0.4Ra	0.4到0.8Ra

动态表面粗糙度图表



密封尺寸表

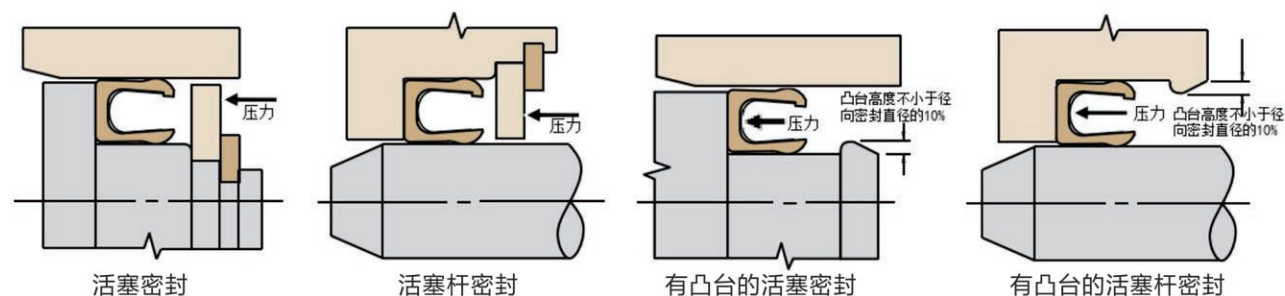
径向密封设计说明



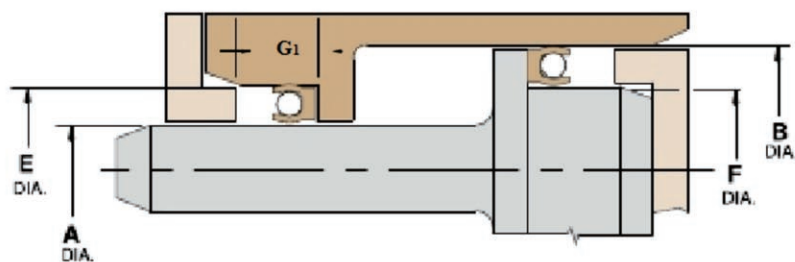
推荐径向密封沟槽设计 单位（毫米）

沟槽外径范围	L 密封空间 高度	G +0.3 -0.0	G1 +0.3 -0.0	G2 +0.3 -0.0	K 最小值	C ±0.13	H ±0.05	J ±0.13
5~105	1.45	2.4	3.8	5.3	1.0	3.4	0.4	0.8
8~160	2.20	3.6	4.7	6.2	1.6	4.3	0.6	0.9
12~345	3.05	4.8	6.0	7.7	2.4	5.5	0.7	1.3
22~315	4.75	7.1	8.5	10.8	3.2	8.4	0.8	1.8
75~405	6.05	9.5	12.1	14.7	4.0	11.6	1.2	2.3

凸台密封沟槽设计



径向密封标准尺寸表



径向密封 (基轴制)		
活塞杆直径A	沟槽外径E	沟槽宽度G
h8 mm	h8 mm	+0.2 mm
3.0	5.9	2.40
4.0	6.9	2.40
5.0	7.9	2.40
6.0	8.9	2.40
8.0	10.9	2.40
10.0	14.4	3.60
12.0	16.4	3.60
14.0	18.4	3.60
15.0	19.4	3.60
16.0	20.4	3.60
18.0	22.4	3.60
20.0	26.1	4.80
22.0	28.1	4.80
25.0	31.1	4.80
28.0	34.1	4.80
30.0	36.1	4.80
32.0	38.1	4.80
35.0	41.1	4.80
36.0	42.1	4.80
40.0	49.5	7.10
42.0	51.5	7.10

径向密封 (基轴制)		
活塞杆直径A	沟槽外径E	沟槽宽度G
h8 mm	h8 mm	+0.2 mm
45.0	54.5	7.10
48.0	57.5	7.10
50.0	59.5	7.10
52.0	61.5	7.10
55.0	64.5	7.10
56.0	65.5	7.10
60.0	69.5	7.10
63.0	72.5	7.10
65.0	74.5	7.10
70.0	79.5	7.10
75.0	84.5	7.10
80.0	89.5	7.10
85.0	94.5	7.10
90.0	99.5	7.10
95.0	104.5	7.10
100.0	109.5	7.10
105.0	114.5	7.10
110.0	119.5	7.10
115.0	124.5	7.10
120.0	132.1	9.50
125.0	137.1	9.50

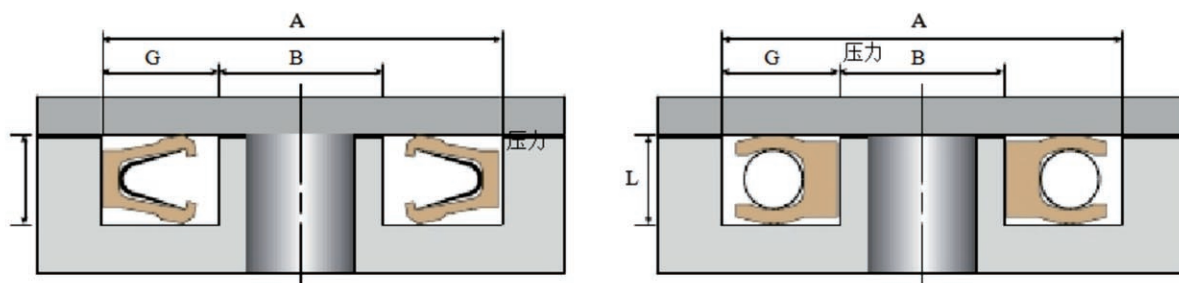
径向密封 (基轴制)		
活塞杆直径A	沟槽外径E	沟槽宽度G
h8 mm	h8 mm	+0.2 mm
130.0	142.1	9.50
135.0	147.1	9.50
140.0	152.1	9.50
150.0	162.1	9.50
160.0	172.1	9.50
170.0	182.1	9.50
180.0	192.1	9.50
190.0	202.1	9.50
200.0	212.1	9.50
210.0	222.1	9.50
220.0	232.1	9.50
230.0	242.1	9.50
240.0	252.1	9.50
250.0	262.1	9.50
280.0	292.1	9.50
300.0	312.1	9.50
320.0	332.1	9.50
350.0	362.1	9.50
360.0	372.1	9.50
400.0	412.1	9.50

径向密封 (基孔制)		
孔径B	沟槽底径F	沟槽宽度G
h8 mm	h8 mm	+0.2 mm
6.0	3.1	2.4
8.0	5.1	2.4
10.0	7.1	2.4
12.0	9.1	2.4
14.0	9.6	3.6
15.0	10.6	3.6
16.0	11.6	3.6
18.0	13.6	3.6
20.0	15.6	3.6
22.0	17.6	3.6
25.0	18.9	4.8
28.0	21.9	4.8
30.0	23.9	4.8
32.0	25.9	4.8
35.0	28.9	4.8
40.0	33.9	4.8
42.0	35.9	4.8
45.0	38.9	4.8
48.0	38.5	7.1
50.0	40.5	7.1

径向密封 (基孔制)		
孔径B	沟槽底径F	沟槽宽度G
h8 mm	h8 mm	+0.2 mm
52.0	42.5	7.1
55.0	45.5	7.1
56.0	46.5	7.1
60.0	50.5	7.1
63.0	53.5	7.1
65.0	55.5	7.1
70.0	60.5	7.1
75.0	65.5	7.1
80.0	70.5	7.1
85.0	75.5	7.1
90.0	80.5	7.1
95.0	85.5	7.1
100.0	90.5	7.1
110.0	100.5	7.1
115.0	105.5	7.1
120.0	107.9	9.5
125.0	112.9	9.5
130.0	117.9	9.5
135.0	122.9	9.5
140.0	127.9	9.5

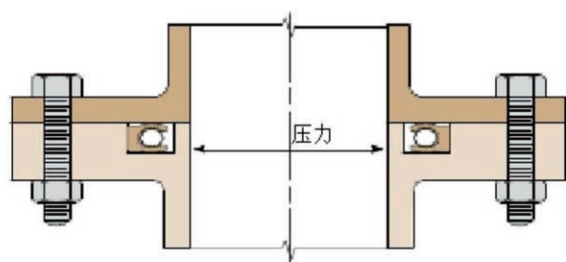
径向密封 (基孔制)		
孔径B	沟槽底径F	沟槽宽度G
h8 mm	h8 mm	+0.2 mm
150.0	137.9	9.5
160.0	147.9	9.5
170.0	157.9	9.5
180.0	167.9	9.5
190.0	177.9	9.5
200.0	187.9	9.5
210.0	197.9	9.5
220.0	207.9	9.5
230.0	217.9	9.5
240.0	227.9	9.5
250.0	237.9	9.5
280.0	267.9	9.5
300.0	287.9	9.5
320.0	307.9	9.5
350.0	337.9	9.5
400.0	387.9	9.5
420.0	407.9	9.5
450.0	437.9	9.5
480.0	467.9	9.5
500.0	487.9	9.5

内压密封标准尺寸表

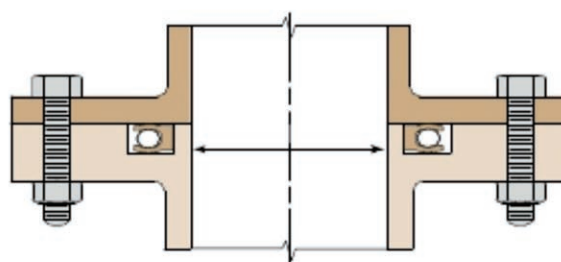


推荐端面密封沟槽设计 单位（毫米）

A 沟槽外径推荐范围	B 沟槽内径推荐范围	G	L 沟槽深度	R 倒圆角
10~13.9	3~9.9	2.4	1.45	0.3
14~24.9	10~19.9	3.6	2.20	0.4
25~45.9	20~39.9	4.8	3.05	0.6
46~124.9	40~119.9	7.1	4.75	0.8
125~999.9	120~999.9	9.5	6.05	0.8

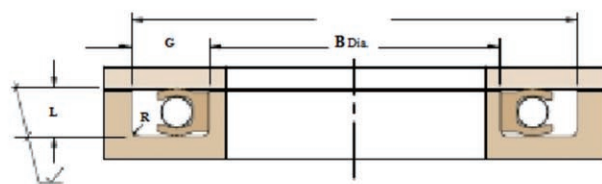
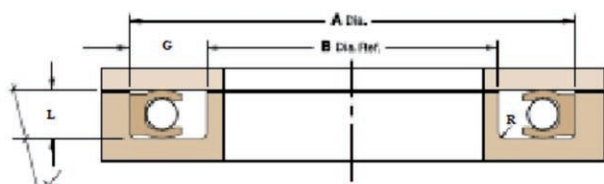


内压端面密封



外压端面密封

径向密封标准尺寸表



内压密封 (A基准)		
沟槽外径A	沟槽宽度G	沟槽深度L
h11 mm	h11 mm	+0.2 mm
10.0	2.4	1.45
12.0	2.4	1.45
14.0	3.6	2.20
15.0	3.6	2.20
16.0	3.6	2.20
18.0	3.6	2.20
20.0	3.6	2.20
22.0	3.6	2.20
25.0	4.8	3.05
28.0	4.8	3.05
30.0	4.8	3.05
32.0	4.8	3.05
35.0	4.8	3.05
36.0	4.8	3.05
40.0	4.8	3.05
42.0	4.8	3.05
45.0	4.8	3.05
48.0	7.1	4.75
50.0	7.1	4.75
52.0	7.1	4.75
55.0	7.1	4.75

内压密封 (A基准)		
沟槽外径A	沟槽宽度G	沟槽深度L
h11 mm	h11 mm	+0.2 mm
56.0	7.1	4.75
60.0	7.1	4.75
63.0	7.1	4.75
65.0	7.1	4.75
70.0	7.1	4.75
75.0	7.1	4.75
80.0	7.1	4.75
85.0	7.1	4.75
90.0	7.1	4.75
95.0	7.1	4.75
100.0	7.1	4.75
105.0	7.1	4.75
110.0	7.1	4.75
115.0	7.1	4.75
120.0	7.1	4.75
122.0	7.1	4.75
125.0	9.5	6.05
130.0	9.5	6.05
135.0	9.5	6.05
140.0	9.5	6.05
150.0	9.5	6.05

内压密封 (A基准)		
沟槽外径A	沟槽宽度G	沟槽深度L
h11 mm	h11 mm	+0.2 mm
160.0	9.5	6.05
170.0	9.5	6.05
180.0	9.5	6.05
190.0	9.5	6.05
200.0	9.5	6.05
210.0	9.5	6.05
220.0	9.5	6.05
230.0	9.5	6.05
240.0	9.5	6.05
250.0	9.5	6.05
280.0	9.5	6.05
300.0	9.5	6.05
320.0	9.5	6.05
350.0	9.5	6.05
360.0	9.5	6.05
400.0	9.5	6.05
420.0	9.5	6.05
450.0	9.5	6.05
480.0	9.5	6.05
500.0	9.5	6.05

外压密封 (B基准)		
沟槽内径B	沟槽宽度G	沟槽深度L
h11 mm	h11 mm	+0.2 mm
4.0	2.4	1.45
5.0	2.4	1.45
6.0	2.4	1.45
8.0	2.4	1.45
10.0	3.6	2.20
12.0	3.6	2.20
14.0	3.6	2.20
15.0	3.6	2.20
16.0	3.6	2.20
18.0	3.6	2.20
20.0	4.8	3.05
22.0	4.8	3.05
25.0	4.8	3.05
28.0	4.8	3.05
30.0	4.8	3.05
32.0	4.8	3.05
35.0	4.8	3.05
36.0	4.8	3.05
40.0	7.1	4.75
42.0	7.1	4.75
45.0	7.1	4.75
48.0	7.1	4.75

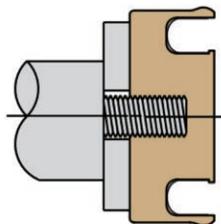
外压密封 (B基准)		
沟槽内径B	沟槽宽度G	沟槽深度L
h11 mm	h11 mm	+0.2 mm
50.0	7.1	4.75
52.0	7.1	4.75
55.0	7.1	4.75
56.0	7.1	4.75
60.0	7.1	4.75
63.0	7.1	4.75
65.0	7.1	4.75
70.0	7.1	4.75
75.0	7.1	4.75
80.0	7.1	4.75
85.0	7.1	4.75
90.0	7.1	4.75
95.0	7.1	4.75
100.0	7.1	4.75
105.0	7.1	4.75
110.0	7.1	4.75
115.0	7.1	4.75
120.0	9.5	6.05
125.0	9.5	6.05
130.0	9.5	6.05
135.0	9.5	6.05
140.0	9.5	6.05

外压密封 (B基准)		
沟槽内径B	沟槽宽度G	沟槽深度L
h11 mm	h11 mm	+0.2 mm
150.0	9.5	6.05
160.0	9.5	6.05
170.0	9.5	6.05
180.0	9.5	6.05
190.0	9.5	6.05
200.0	9.5	6.05
210.0	9.5	6.05
220.0	9.5	6.05
230.0	9.5	6.05
240.0	9.5	6.05
250.0	9.5	6.05
280.0	9.5	6.05
300.0	9.5	6.05
320.0	9.5	6.05
350.0	9.5	6.05
360.0	9.5	6.05
400.0	9.5	6.05
420.0	9.5	6.05
450.0	9.5	6.05
480.0	9.5	6.05
500.0	9.5	6.05

其他特殊密封设计

整体活塞密封

对于在中等压力下的一些小直径的应用中，整体活塞密封是一种创新方法，可以减少精确加工的金属零部件的数目，而且易于装配，该设计既可以作为活塞密封，也可以作为导向轴承。



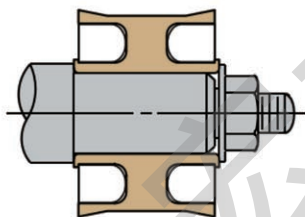
隔膜密封

该设计把一个弹性圆盘和静态的面密封结合在一起，隔膜密封给工程师提供一种简单，先进的方法，就是在执行阀和小计量泵中应用这种特殊的设计来输送腐蚀性的流体。



双向密封圈

这种多功能的设计把两个密封圈和一个导向轴承结合为一个零件，该双向密封圈适合于中温/中压下使用，要求简单装配和快速替换场合。



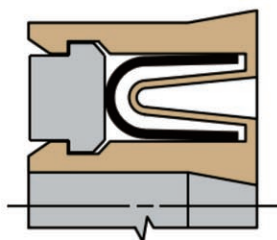
机械加工弹簧端面密封

机械加工弹簧端面密封是由一层薄的特氟龙夹套覆盖金属固体环组合而成，固体弹簧是没有任何渗透的，特别适合密封比较轻的或渗透性强的气体，如氢和氦。并且它的密封泄露程度极其低，适合真空端面密封。



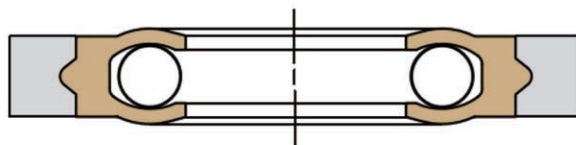
卫生级密封圈

设计可防止介质残留在弹簧内，便于清洁，特别适合食品填充和制药设备使用。



HD-gt弹簧蓄能垫圈

弹簧蓄能垫圈是一种端面密封圈，保留在一个金属盘内，根据客户要求设计，节省了配合零件设计和加工成本，易于现场更换，在燃气涡轮引擎和航空液压应用中广泛应用。

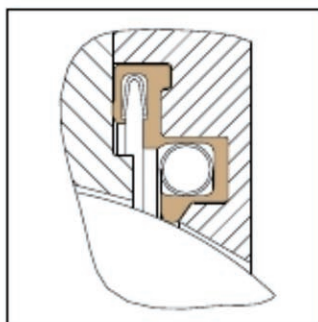


阀门特殊密封设计

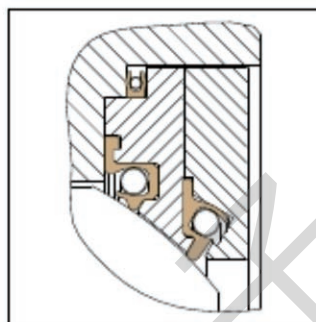


蝶阀

密封圈开口朝向流体压力方向，该设计极大地降低了泄露的发生，尤其适用于压力相对高的工况环境中，并能有效地防止低分子气体渗漏，优异的耐磨性提高了阀门开关寿命。



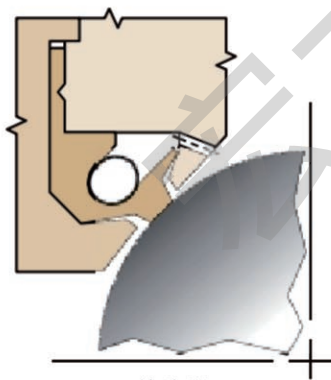
单向压力



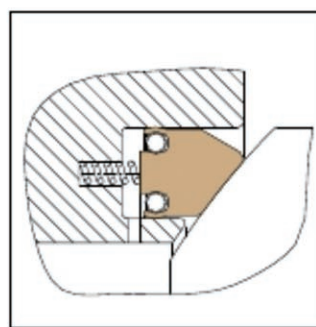
双向压力

球阀

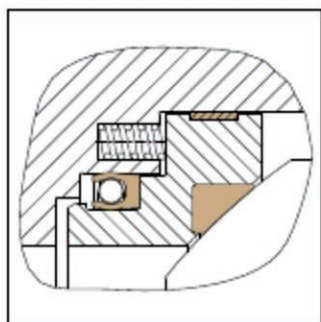
DBB和DIB是阀门的两种阀座功能形式，均为双阀座结构，单向弹簧蓄能圈设计可以使DBB的每个阀座都能抵抗一个方向上的压力，称单活塞效应阀座（自泄压阀座），中腔压力可上下游泄放。而双向弹簧蓄能圈设计可以使DIB的每个阀座都可抵抗来自两个方向上的压力，称双活塞效应阀座，中腔压力通过安装的安全泄压阀泄放。客户可根据设计要求选择上游端阀座为DBB，下游端阀座为DIB，此结构通过上游端阀座自动泄放中腔压力（上游泄压）。下图是普通球阀阀座设计，在超低温情况下更复杂的双活塞效应，请咨询宏大密封。



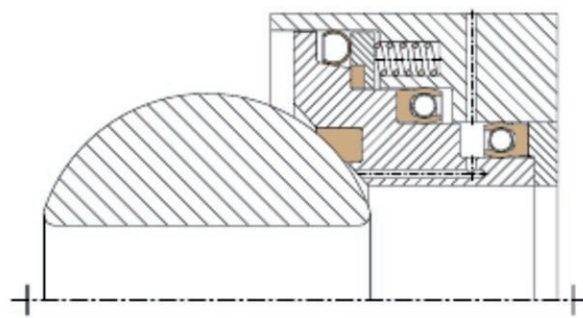
抗吹出



双向密封



DBB单活塞效应



DIB双活塞效应

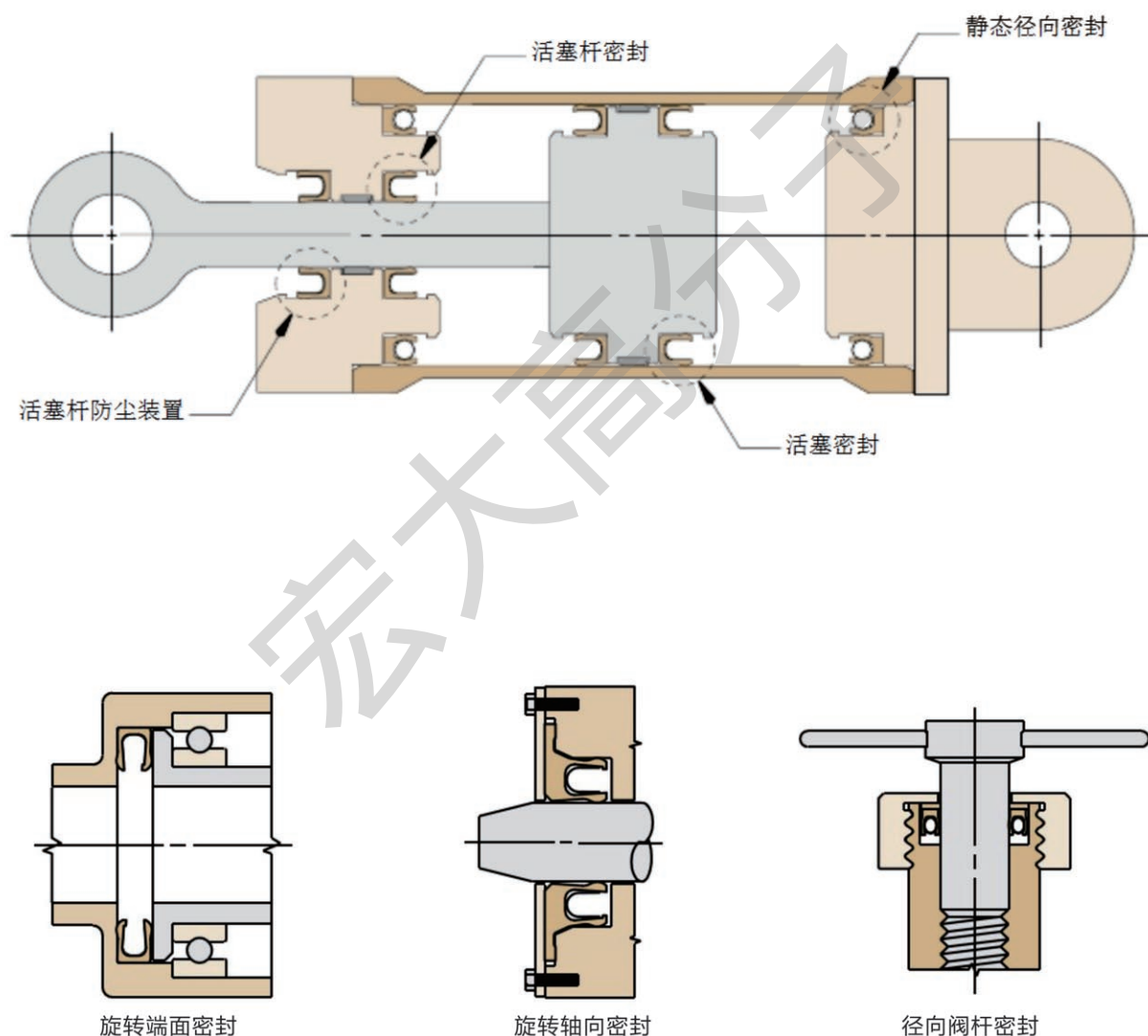
典型安装



整体活塞密封

与橡胶O型圈不同，密封圈在拉伸或压缩会遭到破坏，因此多数情况下，需要在开放的沟槽中安装。并且确保所有与密封圈接触的零件没有划痕和锐角，否则密封圈会受到损害。如果不能更改结构，需要将密封圈安装在闭合的沟槽内，外置在活塞头上的安装可以通过适当的加热方法使密封圈自然膨胀，冷却后，密封圈会缩回到正常尺寸。而内置在孔内沟槽的安装方法意味着必须使密封圈受压变形，在将密封圈压进凹槽内时，需要特别小心。

注: Rp弹簧的密封圈不可以安装在闭合凹槽内。

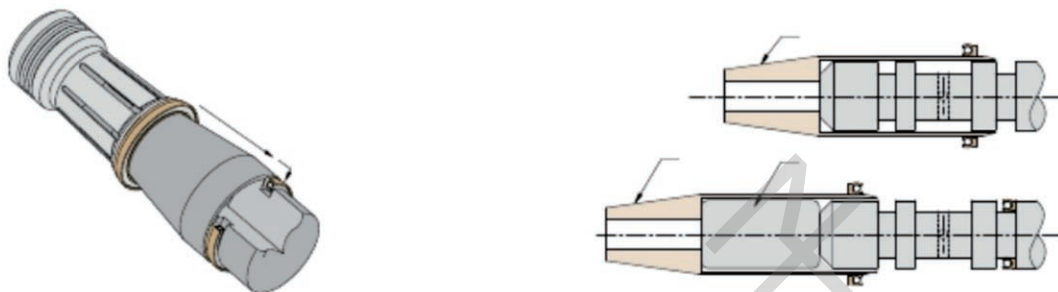


键槽、花槽安装



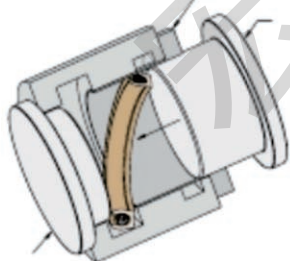
蝶阀

密封圈开口朝向流体压力方向，该设计极大地降低了泄露的发生，尤其适用于压力相对高的工况环境中，并能有效地防止低分子气体渗漏，优异的耐磨性提高了阀门开关寿命。

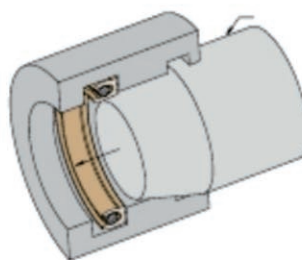


闭合沟槽安装

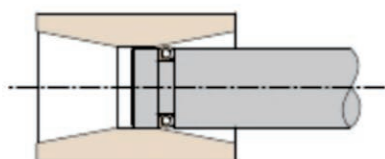
对于较大尺寸的密封产品的闭合沟槽安装，如果可以手动把产品推上斜坡，可以不使用助推器。安装时请使用和介质相容的润滑脂。在闭合沟槽安装过程中，产品内径被拉伸，需要经过一定时间才能复原。如果希望快速复原，我们推荐使用机械压缩工具来把产品压缩到原来尺寸。压缩工具一般需保持在密封圈上大约1分钟来使产品尺寸复原。在使用机械压缩工具不便的场合，可使用加热的方法来使产品复原。具体安装请咨询宏大密封。



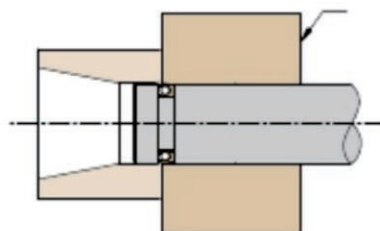
安装方向



安装完成



顺向安装



逆向安装

宏大高分子

株洲宏大高分子材料有限公司
ZHUZHOU HONGDA POLYMER MATERIALS CO.,LTD

地址：湖南株洲天元区新马工业园仙月环路869号
电话：0731-28620988
传真：0731-28626613
邮箱：ldb@hongdapolymer.com
邮编：412007
网址：www.hongdapolymer.com

Add : No.869 Xianyuehuan Road, Tianyuan district, Zhuzhou, China
Tel : +86 731-22321606
Fax: +86 731-28626613
Email : ldb@hongdapolymer.com
Zip : 412007
Web : www.hongdapolymer.com