

瑞翁朗盛大金杜邦胶料O型圈胶圈密封圈

产品名称	瑞翁朗盛大金杜邦胶料O型圈胶圈密封圈
公司名称	上海润狮实业有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	上海市奉贤区川南奉公路9450号
联系电话	86-02137588159 18217000597

产品详情

o型圈 o型橡胶密封圈是通过在模具中硫化形成其截面成圆形的环状密封圈。它具有结构简单、性能可靠、价格低廉、易于选配等独特的优点。它的规格尺寸用它的内径d1和圆状横截面直径d2来定义，我公司可提供各种尺寸的o型圈，标准材料有丁腈橡胶nbr,氟橡胶fkm，三元乙丙橡胶epdm,硅橡胶vmq，氢化丁腈橡胶hnbr，氟硅橡胶fvmq，氯丁橡胶cr等，其他材料也可提供，请咨询我公司。大部分国家对o形密封圈都制定系列产品标准，其中美国标准（as 568）、日本标准（jisb2401）国际标准（iso 3601/1）较为通用。o型圈标准一览表 标准 o型圈截面直径 美国标准as 568a 1.78 2.62 3.53 5.33 7 英国标准bs 1806 英国标准bs 4518 1.6 2.4 3 5.7 8.4 瑞典标准sms1586 法国标准r 1.9 2.7 3.6 5.33 6.99 日本标准jis b 2401 1.9 2.4 3.1 3.5 5.7 8.4 国际标准iso 3601/1 1.8 2.65 3.55 5.37 德国标准din 3771/1 中国标准gb 3452.1 中国标准gb 1235-1976 1.9 2.4 3.1 3.5 5.7 8.6 优先的公制尺寸 1 1.5 2 2.5 3 3.5 4 4.5 5 5.5 6 7 8 10 12

美国标准as 568 1.02 1.42 1.63 1.83 1.98 2.08（900系列）2.21 2.46 2.95 3 o形密封圈是一种自动双向作用密封元件。安装时其径向和轴向方面的预压缩赋与o形密封圈自身的初始密封能力。它随系统压力的提高而增大。工矿条件如下：静态密封 动态密封 工作压力 无挡圈时，最高可达20mpa 无挡圈时，最高可达5mpa 有挡圈时，最高可达40mpa 有挡圈时，较高压力

用特殊挡圈时，最高可达200mpa 运动速度 最大往复速度可达0.5m/s，最大旋转速度可达2.0m/s。温度 一般场合：-30 ~+110；特殊橡胶：-60 ~+250；旋转场合：-30 ~+80 o形密封圈如何选择：1.工作介质和工作条件 在具体选取o形圈材料时，首先要考虑与工作介质的相容性，还须综合考虑其密封处的压力、温度、连续工作时间、运行周期等工作条件。若用在旋转场合，须考虑由于磨擦热引起的温升。不同的密封件材料，其物理性能和化学性能都不一样。2.密封形式 按负载类型可分为静密封和动密封；按密封用途可分为孔用密封、轴用密封和旋转轴密封；按其安装形式又可分为径向安装和轴向安装。径向安装时，对于轴用密封，应使o形圈内径和被密封直径间的偏差尽可能地小；对于孔用密封，应使其内径等于或略小于沟槽的直径。轴向安装时,要考虑压力方向.内部压力时,o形圈外径应比沟槽外径约大1~2%；外部压力时,应使o形圈内径比沟槽内径约小1~3%。影响o形圈密封性能的其他因素:

1、o形圈的硬度 o形圈材料硬度是评定密封性能最重要的指标。硬度决定了o形圈的压缩量和沟槽最大允许挤出间隙。由于邵氏a70的丁晴密封都能满足大部分的使用条件，故对密封材料不作特殊说明，一般提供邵氏a70的丁晴橡胶。2、挤出间隙 最大允许挤出间隙gmax和系统压力、o形圈截面直径以及和材料的硬度有关。通常，工作压力越高，最大允许挤出间隙gmax取值越小。如果间隙g超过允许范围，就会导致o形圈被挤出损坏。最大允许挤出间隙gmax 压力 mpa o形圈截面直径w 1.78 2.62 3.53 5.33 7 邵氏硬度a70 3.50 0.08 0.09 0.1 0.13 0.15 7.00 0.05 0.07 0.08 0.09 0.1 10.50 0.03 0.04 0.05 0.07 0.08 邵氏硬度a80 3.50 0.1 0.13 0.15 0.18 0.2 7.00 0.08 0.09 0.1 0.13 0.15 10.50 0.05 0.07 0.08 0.09 0.1 14.00 0.03 0.04 0.05 0.07 0.08

17.50 0.02 0.02 0.03 0.03 0.04 邵氏硬度a90 3.50 0.13 0.15 0.2 0.23 0.25 7.00 0.1 0.13 0.15 0.18 0.2 10.50 0.07 0.09 0.1 0.13 0.15 14.00 0.05 0.07 0.08 0.09 0.1 17.50 0.04 0.05 0.07 0.08 0.09 21.00 0.03 0.04 0.05 0.07 0.08 35.00 0.02 0.03 0.03 0.04 0.04 注：1、当压力超过5mpa时，建议使用挡圈；

2、对静密封应用场合，推荐配合为h7/g6。3、压缩永久变形 评定o形圈密封性能的另一指标，即该材料的压缩永久变形。在压力作用下，作为弹性元件的o形圈，产生弹性变形，随着压力增大，会出现永久的塑性变形。压缩永久变形d可由下式确定：

式中：b0-原始厚度（截面直径w），b1-压缩状态下的厚度，b2-释放后的厚度 通常，为防止出现永久的塑性变形，o形圈允许的最大压缩量在静密封中约为30%，在动密封中约为20%。4、预压缩量 o形圈安装在沟槽里，为保证其密封性能，应预留一个初始压缩量。对于不同的应用场合，相对于截面直径w的预压缩量也不同。通常，在静密封中约为15%~30%，而在动密封中约为9%~25%。5、拉伸与压缩 将o形圈安装在沟槽内时，要受到拉伸或压缩。若拉伸和压缩的数值过大，将导致o形圈截面过度增大或减少，因为拉伸1%相应地使截面直径w减少约为0.5%。对于孔用密封，o形圈最好处于拉伸状态，最大允许拉伸量为6%；对于轴用密封，o形圈最好延其周长方向受压缩，最大允许周长压缩量为3%。

6、o形圈用作旋转轴密封 o形圈也可用作低速旋转运动及运行周期较短的旋转轴密封。当圆周速度低于0.5m/s时，须考虑拉长的橡胶圈受热后会收缩这一现象，故选择密封圈时其内径要比被它密封的轴径约大2%。密封圈安装在沟槽后，导致密封圈受到径向压缩，o形圈在沟槽中形成微量波纹状，从而改善了润滑条件。7、安装压缩力 安装时，压缩力跟初始压缩的程度和材料硬度有关。o形圈安装设计 1、o形圈安装在沟槽内时，应允许它有一定的膨胀空间。通常，允许的膨胀率在静密封中约为15%，在动密封中约为8%。对于不同类型的沟槽，其适用范围也不同。常用的沟槽形式有三种：三角沟槽

常用于发兰和端盖上的密封。其缺点是制造困难，且供o形圈膨胀的空间非常小。

三角沟槽安装尺寸(单位:mm) o形圈截面直径 边长k 半径r 1.78 /1.80 2.4 +0.10 0.3 2.7 +0.10 0.4 2.4

3.2 +0.15 0.4 2.5 3.4 +0.15 0.6 2.62 /2.60 3.5 +0.15 0.6 3.4 0 +0.20 0.6 3.1 4.1 +0.20 0.6 3.53 /3.55

4.7 +0.20 0.9 4.5 4 +0.20 1.2 5 6.7 +0.25 1.2 5.33 /5.30 7.1 +0.25 1.5 5.7 7.6 +0.30 1.5 6 8.0 +0.30 1.5 7

9.4 +0.30 2 8 10.8 +0.30 2 8.4 11.3 +0.30 2 梯形沟槽 仅推荐用于o形圈截面直径大于2.5mm的某些特殊场合。

例如为保持o形圈的顶部安装,就可以考虑做成梯形沟槽形式。梯形沟槽安装尺寸(单位:mm)

o形圈截面直径 沟槽宽度 沟槽深度 半径 b ± 0.05 h ± 0.05 r1 r2 2.5 2.05 2 0.25 0.4 2.62/ 2.65 2.15 2.1 0.25 0.4

3.00 /3.10 2.4 2.4 0.25 0.4 3.53 /3.55 2.9 2.9 0.25 0.8 4 3.1 3.2 0.25 0.8 5 3.9 4.2 0.25 0.8 5.33/ 5.30 4.1 4.6 0.4 0.8

5.7 4.4 4.8 0.4 0.8 6 4.6 5.1 0.4 0.8 7 5.6 6 0.4 1.6 8 6 6.9 0.4 1.6 8.4 6.3 7.3 0.4 1.6 矩形沟槽

广泛用于各种场合，在不需要使用挡圈时，也可做成倾斜侧面<5o o型圈截面直径 径向安装 轴向安装

倒角半径 沟槽深度 沟槽宽度 沟槽深度 沟槽宽度 动密封 静密封 b1+0.2 b2+0.2 b3+0.2 h+0.05 b4+0.2 r1

t1+0.05 t+0.05 0.5 - 0.35 0.8 - - 0.35 0.8 0.2 0.74 - 0.5 1 - - 0.5 1 0.2 1.00 /1.02 - 0.7 1.4 - - 0.7 1.4 0.2 1.2 - 0.85 1.7 - -

0.85 1.7 0.2 1.25 /1.27 - 0.9 1.7 - - 0.9 1.8 0.2 1.3 - 0.95 1.8 - - 0.95 1.8 0.2 1.42 - 1.05 1.9 - - 1.05 2 0.3 1.50 /1.52

1.25 1.1 2 3 4 1.1 2.1 0.3 1.60 /1.63 1.3 1.2 2.1 3.1 4.1 1.2 2.2 0.3 1.78/ 1.80 1.45 1.3 2.4 3.8 5.2 1.3 2.6 0.4 1.83 1.5

1.35 2.5 3.9 5.3 1.35 2.6 0.4 1.9 1.55 1.4 2.6 4 5.4 1.4 2.7 0.4 1.98/ 2.00 1.65 1.5 2.7 4.1 5.5 1.5 2.8 0.4 2.08/ 2.10 1.75

1.55 2.8 4.2 5.6 1.55 2.9 0.4 2.2 1.85 1.6 3 4.4 5.8 1.65 3 0.4 2.26 1.9 1.7 3 4.4 5.8 1.7 3.1 0.4 2.30 /2.34 1.95 1.75 3.1 4.5

5.9 1.75 3.1 0.4 2.4 2.05 1.8 3.2 4.6 6 1.8 3.3 0.5 2.46 2.1 1.85 3.3 4.7 6.1 1.85 3.4 0.5 2.5 2.15 1.85 3.3 4.7 6.1 1.85 3.4 0.5

2.62 /2.65 2.25 2 3.6 5 6.4 2 3.8 0.6 2.7 2.3 2.05 3.6 5 6.4 2.05 3.8 0.6 2.8 2.4 2.1 3.7 5.1 6.5 2.1 3.9 0.6 2.92 /2.95 2.5

2.2 3.9 5.3 6.7 2.2 4 0.6 3 2.6 2.3 4 5.4 6.8 2.3 4 0.6 3.1 2.7 2.4 4.1 5.5 6.9 2.4 4.1 0.6 3.5 3.05 2.65 4.6 6 7.4 2.65 4.7 0.6

3.53 /3.55 3.1 2.7 4.8 6.2 7.6 2.7 5 0.8 3.6 3.15 2.8 4.8 6.2 7.6 2.8 5.1 0.8 4 3.5 3.1 5.2 6.9 8.6 3.1 5.3 0.8 4.5 4 3.5 5.8 7.5

9.2 3.5 5.9 0.8 5 4.4 4 6.6 8.3 10.22 4 6.7 0.8 5.33 /5.30 4.7 4.3 7.1 8.8 10.5 4.3 7.3 1.2 5.5 4.8 4.5 7.1 8.8 10.5 4.5 7.3 1.2

5.7 5 4.6 7.2 8.9 10.6 4.6 7.4 1.2 6 5.3 4.9 7.4 9.1 10.8 4.9 7.6 1.2 6.5 5.7 5.4 8 9.7 11.4 5.4 8.2 1.2 6.99 /7.00 6.1 5.8 9.5

12 14.5 5.8 9.7 1.5 7.5 6.6 6.3 9.7 12.2 14.7 6.3 9.9 1.5 8 7.1 6.7 9.8 12.3 14.8 6.7 10 1.5 8.4 7.5 7.1 10 12.5 15 7.1 10.3 1.5

9.8 1.7 7 10.6 13.1 15.6 7.7 10.9 2 9.5 8.6 8.2 11 13.5 16 8.2 11.4 2 10 9.1 8.6 11.6 14.1 16.6 8.6 12 2.5 12 11 10.6 13.5 16

18.5 10.6 14 2.5 2.沟槽加工精度及表面要求 通常被密封表面和沟槽表面不允许存在小的沟槽、划痕、凹坑

、同心或螺旋状的加工痕迹。对动配合，其表面要求比静配合更高。密封形式 表面 rmax (μ m)

rmax (μ m) rmax (μ m) 径向动密封 配合表面 (孔、杆、轴) 1.0 ~ 4.0 0.63 ~ 2.5 0.1 ~ 0.4

沟槽表面 (直径、侧面) 16.0 10.0 1.6 径向静密封 配合表面 沟槽表面 (直径、侧面) 16.0 10.0

1.6 轴向静密封 压力脉动场合、配合表面 10.0 6.3 0.8 沟槽表面 (直径、侧面) o形圈的安装

在进行o形圈安装时，须注意以下事项：-确保各棱边或过渡处已倒角或倒钝并去除毛刺。

-检查被密封表面有无缺陷。-清除所有的加工残留物。

-安装路径上的螺纹需加防护套，以防螺纹尖角刮伤o形圈。

-为了方便安装，可对o形圈安装表面涂润滑油脂。

-手动安装时，不可使用尖锐工具，但要尽量有效借助工具，以保证o形圈不扭曲。

-禁止过分拉伸o形圈。 -由密封带制成的o形圈，禁止在其连接处进行拉伸。 -若进行自动安装，须做好充分准备。例如：为便于安装，可在o形圈的表面涂钼、石墨、敷上滑石粉或用ptfe涂覆。 o形圈贮存 密封件常作为备件方式贮存较长时间。为避免因外界因素而影响o形圈的物理和化学性能，使弹性体损坏，在贮存时应遵守以下一些规则： -贮存在干燥处。 -温度在+5 ~ +25 之间，避免和热源直接接触。

-避免在阳光或氙光灯下直接照射。 -置于原始装箱或气密容器内以防止氧化。

-远离有害气源（如臭氧）以防止弹性体受损。