

## 【供应】各种规格橡胶密封圈

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| 产品名称 | 【供应】各种规格橡胶密封圈                    |
| 公司名称 | 上海华强轴承机电有限公司                     |
| 价格   | .00/个                            |
| 规格参数 | 类型:密封圈<br>材质:橡胶<br>作用:轴用密封       |
| 公司地址 | 中国 上海市嘉定区<br>嘉定区方泰国际机电五金城方德路222号 |
| 联系电话 | 86 021 61174490                  |

## 产品详情

|       |        |       |           |
|-------|--------|-------|-----------|
| 类型    | 密封圈    | 材质    | 橡胶        |
| 作用    | 轴用密封   | 品牌    | 国产        |
| 型号    | 15X1.9 | 样品或现货 | 现货        |
| 是否标准件 | 标准件    | 使用温度  | 小于100 ( ) |
| 是否进口  | 否      | 适用范围  | 泵、油缸      |
| 性质    | 其他     |       |           |

### o型圈

o型密封圈o型圈(o-rings)是一种截面为圆形的橡胶密封圈，因其截面为o型，故称其为o型密封圈，也叫o型圈。开始出现在19世纪中叶，当时用它作蒸汽机汽缸的密封元件。

### o型圈规格

o型圈规格型号主要有uhso型圈规格，uhpo型圈规格，uno型圈规格，dho型圈规格，活塞杆o型圈规格，耐高温o型圈，耐高压o型圈，耐腐蚀o型圈，耐磨损o型圈。

### o型圈应用介绍：

#### 孔用yx型o型圈

产品用途：用于往复运动[液压油](#)

缸中活塞的密封。适用范围：tp

u：一般液压缸、通用设备液压缸。cpu：[工程机械](#)

用液压缸及高温、高压用油缸。材质：[聚氨酯tpu](#)、cpu、橡胶。

产品硬度：hs85 ± 2 ° a 工作温度：tpu：- 40 ~ +80 ，cpu：-40 ~ +120  
工作压力： 32mpa [工作介质](#)：液压油、乳化液。

### yx型孔用挡o型圈

产品用途:本标准适用于油缸工作压力大于16mpa时配合yx型密封圈使用,或油缸偏心受力时,起保护密封圈的作用.工作温度:-40 ~ +100度。工作介质:液压油、乳化液、水 产品硬度：hs 92 ± 5a 材质：[聚四氟乙烯](#)。

### 轴用yx型o型圈

产品用途：用于往复运动液压油缸中活塞杆的密封 适用范围:tpu:一般液压缸、通用设备液压缸。  
cpu：工程机械用液压缸及高温、高压用油缸。材质：聚氨酯tpu、cpu、橡胶 产品硬度：hs85 ± 2 ° a  
工作温度：tpu：- 40 ~ +80 cpu：-40 ~ +120 工作压力： 32mpa，工作介质：液压油、乳化液。

o型圈密封性能优良，[工作寿命](#)高，动态压力密封工作寿命比常规[橡胶密封制品](#)高5—10倍，最高可达数十倍，在某些条件下可与密封基体同寿命。

### o型圈[摩擦阻力](#)

小，动、静摩擦力相等，是“0”形橡胶圈摩擦力的1/2—1/4，可消除低速、低压下运动的“爬行”现象。

o型圈高耐磨，密封面磨损后具有自动[弹性](#)补偿功能。

o型圈良好的自润滑性能，可作无油润滑密封。

o型圈结构简单，安装方便。

o型圈工作压力：0-300mpa；工作速度： 15m/s；工作温度：-55-250度。

o型圈适用[介质](#)：液压油、气、水、泥浆、原油、乳化液、水-乙二醇、酸。

## 2.o型圈适用范围

o型密封圈适用于装在各种机械设备上，在规定的温度、压力、以及不同的液体和气体介质中，于静止或运动状态下起密封作用。在机床、船舶、[汽车](#)、航空航天设备、冶金机械、化工机械、工程机械、建筑机械、矿山机械、石油机械、塑料机械、农业机械、以及各类仪器仪表上，大量应用着各种类型的密封元件。o型密封圈主要用于静密封和往复运动密封。用于旋转运动密封时，仅限于低速回转密封装置。o型密封圈一般安装在外圆或内圆上截面为矩形的沟槽内起密封作用。o型密封圈在耐油、酸碱、磨、化学侵蚀等环境依然起到良好密封、减震作用。因此，o型密封圈是液压与气压传动系统中使用最广泛的一种密封件。

## 3.o型圈的优势

o型密封圈与其他型式密封圈比较，具有以下优点：

--适合多种密封形式：静态密封、动态密封

适合各种用途材料，[尺寸](#)和沟槽都已标准化，互换性强

--适合多种运动方式：旋转运动、轴向往复运动或组合运动（例如旋转往复组合运动）

--适合多种不同的密封介质：油、水、气、化学介质或其它混合介质

通过选用合适的橡胶材料和适当的配方设计，实现对油、水、空气、煤气及各种化学介质有效的密封作用。温度使用范围广（-60 ~ +220），固定使用时压力可达1500kg/cm<sup>2</sup>（与补强环并用）。

--设计简单，结构小巧，装拆方便

o形圈断面结构极其简单，且有自密封作用，密封性能可靠。

由于o形圈本身及安装部位结构都极其简单，且已形成标准化，因此安装更换都非常容易。

--材料品种多

可以根据不同的流体进行选择：有[丁腈橡胶](#)（nbr）、[氟橡胶](#)（fkm）、[硅橡胶](#)（vmq）、[乙丙橡胶](#)（epdm）、[氯丁橡胶](#)（cr）、[丁基橡胶](#)（bu）、[聚四氟乙烯](#)（ptfe）、[天然橡胶](#)（nr）等

--成本低廉

--动摩擦阻力比较小

gb/t342.1-1982的表示方法

内径d1 × 线径d2。执行国标gb3452.1 – 82

比如：o形圈 20\*2.4， -2 gb1235-76 中，20 代表大圈内径为20毫米，2.4 代表胶圈的截面直径是2.4毫米， -2 代表使用的橡胶种类，gb1235 代表的是标准号，76 代表的是标准公布年代。

gb/t3452.1-2005的表示方法

比如：o形圈 7.5 × 1.8-g-n，

7.5——内径

1.8——断面直径

g——系列

n——等级

材料采用hg/t2579-2008的方法

jb/t7757.2-2006机械密封用o形圈的表示方法

比如：o形圈 7.5 × 1.8-g-n，

7.5——内径

1.8——断面直径

g——系列

n——等级

材料：p——丁腈橡胶，e——[三元乙丙橡胶](#)等。

如果有较大的膨胀，沟槽宽度可增大20%

四：o型圈材质分类对照及优缺点：

### 1.天然橡胶 nr

(natural rubber)

由橡胶树采集胶乳制成，是异戊二烯的[聚合物](#)

。具

有很好的

耐磨性、很高的弹

性、扯断强度及伸长率。在空气中易

老化，遇热变黏，在矿物油或[汽油](#)中易膨胀和溶解，耐碱但不耐强酸。 •

是制作胶带、[胶管](#)

、胶鞋的原料，并适用于制作减震零件、在汽车[刹车油](#)、乙醇等带氢氧根的液体中使用的制品。

### 2.丁苯胶 sbr

(styrene butadiene

copolymer)[丁二烯](#)

与苯乙烯之共聚合物，与天然胶比较，质量均匀，异物少，但机械强度则较弱，可与天然胶掺合使用。

优点：

- 低成本的非抗油性材质
- 良好的抗水性，硬度 70 以下具良好弹力
- 高硬度时具较差的压缩歪
- 可使用大部份中性的化学物质及干性、滋性的有机酮

缺点：

- 不建议使用强酸、[臭氧](#)、油类、油酯和脂肪及大部份的碳氢化合物之中。 •
- 广用于[轮胎](#)业、鞋业、?布业及输送带行业等。

### 3.丁基橡胶 iir

(butyl rubber) 为异丁烯与少量 isoprenes 聚合而成，保有少量不饱和基供加硫用，因甲基的立体障碍分子的运动比其它聚合物少，故气体透过性较少，对热、日光、臭氧之抵抗性大，电器绝缘性佳；对极性溶剂如醇、酮、酯等抵抗大，一般使用温度范围为 -54~110 。

优点：

- 对大部份一般气体具不渗透性
- 对阳光及臭氧具良好的抵抗性
- 可暴露于动物或植物油或是可氧化的化学物中

缺点：

- 不建议与石油溶剂，胶煤油和芳氢同时使用。
- 用于制作耐化学药品、真空设备的橡胶零件。

#### 4. 氢化丁腈胶hnbr

(hydrogenate nitrile) 氢化丁腈胶为丁腈胶中经由氢化后去除部份双链，经氢化后其耐温性、耐候性比一般丁腈橡胶提高很多，耐油性与一般丁腈胶相近。一般使用温度范围为 -25~150 。

优点：

- 较丁腈胶拥有较佳的抗磨性
- 具极佳的抗蚀、抗张、抗撕和压缩歪的特性
- 在臭氧、阳光及其它的大气状况下具良好的抵抗性
- 一般来说适用于洗衣或洗碗的清洗剂中

缺点：

- 不建议使用于醇类，酯类或是芳香族的溶液之中。
- 空调制冷业，广泛用于环保冷媒 r134a 系统中的密封件。
- 汽车发动机系统密封件。

#### 5. 乙丙胶 epdm

(ethylene propylene rubber) 由乙烯及丙烯共聚合而成主链不含双链，因此耐热性、耐老化性、耐臭氧性、安定性均非常优秀，但无法硫磺加硫。为解决此问题，在 ep 主链上导入少量有双链之第三成份而可硫磺加硫即成 epdm ，一般使用温度范围为 -50~150 。对极性溶剂如醇、酮、乙二醇及磷酸脂类液压油抵抗性极佳。

优点：

- 具良好抗候性及抗臭氧性
- 具极佳的抗水性及抗化学物
- 可使用醇类及酮类
- 耐高温蒸气，对气体具良好的不渗透性

缺点：

- 不建议用于食品用途或是暴露于芳香氢之中。
- 高温水蒸汽环境之密封件。
- 卫浴设备密封件或零件。
- 制动 ( 刹车 ) 系统中的橡胶零件。
- 散热器 ( [汽车水箱](#) ) 中的密封件。

## 6.丁腈胶 nbr

(nitrile rubber) 由丙烯腈与丁二烯共聚合而成，丙烯腈含量由 18%~50% ，丙烯腈含量愈高，对[石化](#)油品碳氢燃料油之抵抗性愈好，但低温性能则变差，一般使用温度范围为 -25~100 。丁腈胶为目前[油封](#)及 o 型圈最常用之橡胶之一。

优点：

- 具良好的抗油、抗水、抗溶剂及抗高压油的特性。
- 具良好的压缩歪，抗磨及伸长力。

缺点：

- 不适合用于极性溶剂之中，例如酮类、臭氧、硝基烃， mek 和[氯仿](#)。

用于制作燃油箱、[润滑油](#)

箱以及在石油系液压油、汽油、水、硅润滑脂、硅油、二酯系润滑油、甘醇系液压油等流体介质中使用的橡胶零件，特别是密封零件。可说是目前用途最广、成本最低的[橡胶密封件](#)。

## 7.氯丁胶 cr

(neoprene、 polychloroprene) 由氯丁烯单体聚合而成。硫化后的橡胶弹性耐磨性好，不怕阳光的直接照射，有特别好的耐大气老化性能，不怕激烈的扭曲，不怕[二氯二氟甲烷](#)

和氨等制冷剂，耐稀酸、耐硅酯系润滑油，但不耐磷酸酯系液压油。在低温时易结晶、硬化，贮存稳定性差，在苯胺点低的矿物油中膨胀量大。一般使用温度范围为 -50~150

优点：

- 弹性良好及具良好的压缩变形。
- 配方内不含硫磺因此非常容易来制作
- 具抗动物及植物油的特性
- 不会因中性化学物，酯肪、油脂、多种油品，溶剂而影响物性
- 具防燃特性

缺点：

- 不建议使用强酸、硝基烃、酯类、氯仿及酮类的化学物之中。
- 耐 r12 制冷剂的密封件。
- [家电](#)用品上的橡胶零件或密封件。
- 适合用来制作各种直接接触大气、阳光、臭氧的零件。
- 适用于各种耐燃、耐[化学腐蚀](#)的橡胶制品。

## 8. 氯磺化聚乙烯胶 csm

(hypalon、polyethylene) [氯磺化聚乙烯](#) 为杜邦公司专利的 [合成橡胶](#)。耐热性、耐候性、耐臭氧性均佳；耐酸性也佳，常用于耐氧化性药品（硝酸、硫酸）之处，一般使用温度范围为 -45~120 。

优点：

- 对臭氧、氧化及火焰都有不错的抵抗性
- 物性和[氯丁胶](#)相似且拥有较佳的抗酸性
- 极佳的抗磨蚀性
- 拥有和丁腈胶相同的低磨擦[表面](#)
- 对于油剂及溶剂的抵抗性介于丁腈胶及氯丁胶之间
- 建议使用水中来防渗漏

缺点：

- 不建议暴露于浓缩的氧化酸、硝基烃、酯类、酮类及芳香氢。

## 9. 硅橡胶 si

(silicone rubber) [硅胶](#) 主链由硅 (-si-o-si) 结合而成。具有极佳的耐热、耐寒、耐臭氧、耐大气老化。有很好的电绝缘性能。抗拉力强度较一般橡胶差且不具耐油性。优点：

- 经调制配方后抗张强度可达 1500psi 及抗撕裂性可达 88lbs
- 弹性良好及具有良好的压缩歪
- 对中性溶剂具有良好的抵抗性
- 具极佳的抗热性
- 具极佳的抗寒性
- 对于臭氧及[氧化物](#)的侵蚀具极佳的抵抗性
- 极佳的电绝缘性能

- 隔热、散热性佳

缺点：

- 不建议使用于大部份浓缩的溶剂、油品、浓缩酸及经稀释后的氢氧化钠之中。
- 家用电器行业所使用的密封件或橡胶零件，如电热壶、电烫斗、微波炉内的橡胶零件。
- 电子行业的密封件或橡胶零件，如手机按键、dvd 内的减震垫、电缆线接头内的密封件等。
- 与人体有接触的各式用品上的密封件，如水壶、饮水机等。

#### 10. 硅氟橡胶 fls

(fluorinated silicone rubber) 硅氟橡胶为硅橡胶经氟化处理，其一般性能兼具有氟橡胶及硅橡胶的优点；其耐油、耐溶剂、耐燃料油及耐高低温性均佳，一般使用温度为 -50~200 。

优点：

- 适用于特别用途，如要求能抗含氧的化学物、含芳香氢的溶剂及含氯的溶剂的侵蚀。

缺点：

- 不建议暴露于煞车油，酮类及肼的溶液中
- 太空机件上。

#### 11. 氟橡胶 fpm

(fluoro carbon rubber) 分子内含氟之橡胶，依氟含量 (即单体构造) 而有各种类型。目前广用的六氟化系氟橡胶最早由杜邦公司以 " viton " 商品名上市。耐高温性优于硅橡胶，有极佳的耐化学性、耐大部分油及溶剂 (酮、酯类除外) 、耐候性及耐臭氧性；耐寒性则较不良，一般使用温度范围为 -20~250 。

特殊配方可耐低温至 -40 。

优点：

- 可抗热至 250
- 对于大部份油品及溶剂都具有抵抗的能力，尤其是所有的酸类、脂族烃、芳香烃及动植物油

缺点：

- 不建议使用于酮类，低分子量的酯类及含硝的混合物。
- 汽车、机车、柴油发动机及燃料系统。
- 化工厂的密封件。

#### 12. 全氟橡胶 ffp

(perfluoroelastomer)

优点：

- 最佳耐热特性
- 优异的抗化学特性



- 低outgassing 特性
- 优异之抗plasma特性

缺点：

- 耐低温特性较差
- 原料价格较高
- 生产难度较高 • 全氟系列产品广泛地运用于半导体产业及信息相关产业所运用，运用范围包含薄膜制程中之pvc, cvd及蚀刻制程及各种高真空密封制程。

### 13.丙烯酸酯橡胶acm

(polyacrylate rubber) 由 alkyl ester acrylate 为主成份聚合而成之弹性体，耐石化油、耐高温、耐候性均佳，在机械强度、压缩变形率及耐水性方面则较弱，比一般耐油胶稍差。一般使用温度范围为 -25~170 。

优点：

- 适用于汽车传动油之中
- 具良好的抗氧化及抗候性
- 具抗弯曲变型的功能
- 对油品有极佳的抵抗性
- 适用于[汽车传动系统](#)及动力方向盘之中

缺点：

- 不适用于热水之中
- 不适用于煞车油之中
- 不具耐低温的功能
- 不适用于磷酸酯之中 • 汽车传动系统及动力系统密封件。

### 14.聚氨酯橡胶 pu

(urethane rubber)[聚氨酯橡胶](#)

机械物性相当好，高硬度、高弹性、耐磨耗性均是其它橡胶类所难相比；耐老化性、耐臭氧性、耐油性也相当好。一般使用温度范围为 -45~90 。

优点：

- 耐磨、耐高压

缺点：

- 不耐高温 • 工业上耐高压、耐磨密封件，如液压缸密封件。
- 高压高荷电系统

材料表

### o型圈材料的选择

用作o形圈的材料有丁腈橡胶、羧酸腈、氟橡胶、乙丙橡胶、[氢化丁腈橡胶](#)、硅橡胶、氯丁橡胶、氟硅橡胶、[聚氨酯](#)、氯醇橡胶、[丁苯橡胶](#)、丁基橡胶、天然橡胶、乙烯/乙丙酸橡胶、[聚丙烯酸酯橡胶](#)、全氟橡胶等等。同一种橡胶由于配方的不同，性能指标也有较大的变化。所以在材料栏中简单地填写丁腈橡胶或丁腈-40是不准确的。用于o形圈的材料化工部有专门的标准，如：hg/t 2579-1994、hg/t 2021-1991、hg/t 2333-1992、hg/t 3089-2001、hb 5290-1991等。hg/t 2579-1994专门去掉了材料的具体类别，只给出了材料的一些性能指标。关于材料的选择参见表1。

### o形圈硬度的选择

o形圈硬度的选择是比较重要的。如某电站水泵水轮机硬度为70 (shore) 密封圈，常常剥落，甚至横向切断，后采用85 ~ 90 (shore) 的密封圈，效果理想。

硬度低，安装方便，但容易出现剥落、安装损伤、挤出甚至压力爆炸。硬度过高，安装不方便。

通常o形圈硬度40 ~ 90 irhd，但在使用中一般70 irhd是比较合适的，对于硅橡胶是例外，一般使用60 irhd。