

进口橡胶圈品牌

产品名称	进口橡胶圈品牌
公司名称	宁波普瑞斯橡胶工业有限公司
价格	.10/件
规格参数	品牌:ZnZi 型号:O型圈 材质:橡胶
公司地址	宁波市海曙区永丰西路672号053幢（10-6）室
联系电话	0574-87856309 15356082268

产品详情

一、O型圈对填料的要求

橡胶工业大量使用填料作配合剂，其用量仅次于橡胶耗用量。补强填料用于橡胶，不仅能提高橡胶制品的强度，而且能改善胶料的加工性能，并赋予制品良好的耐磨耗、耐撕裂、耐热、耐寒、耐油等多种性能，可延长制品的使用寿命。非补强填料用于橡胶，主要起填充增容作用，某些品种也兼有隔离、脱模或着色的作用。

O型圈对填料的一般要求：

(1)补强填料粒子表面要有强的化学活性，能与橡胶产生良好的结合，能改善硫化胶的力学性能、耐老化性能和粘合性能。非补强填料粒子表面呈化学惰性，和橡胶不产生化学结合，不影响硫化胶的力学性能及耐候性、耐酸碱性和耐水性。

(2)有较高的化学纯度，细度要均匀，对橡胶有良好的湿润性和分散性。

(3)不易挥发，无臭、无味、无毒，有较好的贮存稳定性。

(4)用于白色、浅色O型圈的填料，还要求不污染，不变色。

(5)价格低廉，容易获得。

二、O型圈对填料的性能要求

(1)O型圈对填料的细度要求：一般说，补强填料颗粒越细，比表面积越大，和橡胶接触面积也越大，补强效果越好。非补强填料颗粒越细，加入橡胶后混炼效果越好。但必须分散均匀，如分散不均匀，即使颗粒很细，混炼效果亦不好。

(2)O型圈对填料的颗粒形状与晶型要求：填料颗粒形状以球形较好，片形或针形填料在硫化胶拉伸时容易产生定向排列，导致永久变形增大，抗撕裂性能降低。补强填料中炭黑和白炭黑为无定形，其他填料也有结晶型的。比如硅微粉虽与白炭黑化学成分均为二氧化硅，但前者为结晶型，后者为无定型。结晶型填料又分为异轴结晶和等轴结晶两种。同轴结晶x、y、z三轴相似，各向同性。异轴结晶x、y、z三轴有显著差异，各向异性在常用非金属矿物填料中，陶土、石墨、硅藻土属异轴结晶系。碳酸钙为等轴结晶系。要求耐磨和耐撕裂性能好的橡胶制品，不宜用异轴结晶系物质作补强填料。

(3)O型圈对填料表面性质的要求：粉体填料混入橡胶，其粒子被橡胶分子包围，粒子表面被橡胶湿润的程度对补强效能有很大影响。不易湿润的颗粒，在橡胶中不易分散，容易结团，降低其补强效能。这种状况可以通过添加某些有助于增加湿润的物质得以改善。例如补强效能很小的碳酸钙，加入脂肪酸后，降低了表面张力，增加了湿润程度，提高了补强效果。

三、O型圈硫化后处理

O型圈在硫化完成后往往还需要进行某些后处理，才能成为合格的成品。这包括：O型圈的去边修整，使O型圈表面光洁、外形尺寸达到要求；经过一些特殊工艺加工，如对O型圈表面进行处理，使特种用途的O型圈的使用性能有所提高；对含有织物骨架的制品进行热拉伸冷却和硫化后在充气压力下冷却，以保证O型圈尺寸、形状稳定和有良好的使用性能。比如模具O型圈硫化后的修整，O型圈模具在硫化时，胶料必然会沿着模具的分型面等部位流出，形成溢流胶边，也称为毛边或飞边，胶边的多少及厚薄决定于模具的结构、精度、平板硫化机平板的平行度和装胶余胶量。现在的无边模具生产的O型圈，胶边特别薄，有时起模时就被带掉或轻轻一擦就可以去掉。但这种模具成本较高，易损坏，大多数橡胶模O型圈在硫化之后都需要修整处理。手工修边是一种古老的修边方法，它包括手工用冲头冲切胶边；用剪刀、刀片等刀具去除胶边。手工操作修整的O型圈的质量和速度也会因人而异，要求修整后制品的几何尺寸必须符合产品图纸要求，不得有刮伤、划伤和变形。修整前必须清楚修整部位和技术要求，掌握正确的修整方法和正确使用工具。

四、汽车行业中甲醇对不同橡胶材料的影响

在当前的O型圈中，尤其是汽车工业中，燃油系统中使用的是标准的二聚物FKM作为材料。通过加入额外的10%甲醇，或者新的E85标准，O型圈会因为甲醇的接触导致体积膨胀。从而失去密封作用。温度范围和接触对于选择新的密封设计是至关重要的。

氟胶：氟胶的好处是该材料的配方中没有使用任何处理油，这是非常重要的。因为甲醇是一种非常优秀的溶剂，能从橡胶弹性体中提取增塑剂。这取决于如何使用甲醇，不然可能会导致污染问题。其实使用高氟含量的聚合物是很有必要的，比如三元共聚氟橡胶，这种氟胶对甲醇有很好的抗耐性。假如是有多种溶剂混合的，那么采用更高等级的抗耐化学物质的氟胶是很有必要的，比如用ETP的氟胶。虽然全氟橡胶是更好的耐化学性的橡胶弹性体，但是这种材料价格昂贵，使得这种材料不是更好的选择，因为成本是一个主要的因素。

丁腈胶：另外一种选择是丁腈胶化合物，它可以承受的温度范围广，同时体积膨胀率低。但是丁腈胶有一个缺陷就是不耐臭氧，所以丁腈胶的O型圈假如暴露在环境中会有必要短的使用寿命，主要是臭氧在丁腈胶化合物上的恶化。另外，通常会提取10%的增塑剂。

氢化丁腈胶：氢化丁腈胶是一种类似于丁腈胶的橡胶弹性体，但是可以耐臭氧。氢化丁腈胶提供了改进的物理性能，和其他橡胶对比具有更好的耐磨性。它同时也有温度范围广和动态性能，从而使它成为油和汽车行业里最理想的材料。另外他通常含有少量的增塑剂，这也减少了提取。

硅胶和硅氟胶：硅胶和硅氟胶都对甲醇有很好的抗耐性，这两种材料的耐温度范围非常广泛，但是不建议使用在动态密封中，因为这两种材料的撕裂强度很差和耐磨性差，这两种材料最理想的是用在低温密封，用于引擎罩下也非常不错。

五、O型圈的设计原则是什么？

为了使O型圈的使用性能和成本、胶料加工工艺性能取得更好平衡，进行O型圈配方设计要遵循如下原则：

- 1、保证O型圈具有规定的使用性能要求，符合使用条件的要求。必须对O型圈的使用条件具有正确的认识，制定出准确的性能指标要求。要保证O型圈的主要性能，兼顾其他性能的平衡。
- 2、在保证O型圈使用性能要求的同时，具有良好加工工艺性能，劳动生产率高。任何一种橡胶产品只有能加工成型（胶料易于混炼），压延、压出能实现，成型操作能达标，硫化冲模好，硫化工艺顺利进行，具有比较高的生产效率，才具有比较好的经济效益。
- 3、配方成本低，在保证O型圈使用性能和工艺性能要求的前提下，尽可能降低材料成本
- 4、保证O型圈原材料来源广泛。原材料的选用尽可能取自本地
- 5、不使用有毒原材料，减少污染和公害，保证操作人员的健康和清洁的工作环境
- 6、要考虑配合剂之间的内在联系和相互作用
- 7、尽可能简化配方，便于生产管理

任何一个橡胶配方都不可能所有性能指标上达到全优。在多数情况下，配方设计应遵循如下优先原则：

- 1、在不降低质量的情况下，降低胶料的成本
- 2、在不提高胶料成本的情况下，提高产品质量

宁波普瑞斯橡胶工业有限公司网站：www.prsxj.com