

# 香港橡胶密封件

产品名称	香港橡胶密封件
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型圈概述

橡胶圈密封技术在现代工业密封技术领域占有重要地位。目前，各流体系统的密封普遍应用O型橡胶密封圈。O型橡胶密封圈问世约半个世纪以来，在国内外已逐渐形成了完整的设计、加工体系。因其几何形状简单，模具的设制造工艺比较容易，成本低，产品基本满足常规密封技术的需要，具有良好的经济性。

O型密封圈是一种小截面的圆环形密封元件，一般O型圈是用合成橡胶制造，而专用O型密封圈则采用金属或其他非橡胶材质制造。O型密封圈除其断面为O形外，还有方型、X型、D型、H型、T型、心型、三角型和五菱型等

O型密封圈主要在常用的矩形沟槽和端面倒角槽中使用，但也有的安装在燕尾槽、偏矩形槽等异形沟槽中使用。O型橡胶圈既可以单独使用，也可以与其他非橡胶密封件组合使用。目前，用橡胶制造的圆形截面O型圈是用途广泛、需求量大的一种密封圈

### 二、O型圈密封原理

O型密封圈的密封作用时依靠在装配状态下其断面受到一定的轴向或径向变形而产生的，这种变形是将O型圈装在合适的腔体中实现的

#### 1、静态密封原理

O型密封圈用于静态密封的机械部件时，可密封100Mpa或更高的压力。O型圈在沟槽中受到一定的压缩，通常压缩量为8%-25%，因压缩而产生一个初始的接触压力，依靠O型圈所产生的反作用力来密封介质

。被密封的介质压力越大，O型圈压缩量越大，产生的密封力也就越大，这种现象叫做自密封作用。静态密封用O型圈的密封效果受其初始接触压力、接触表面（包括接触的沟槽和O型圈本身）的粗糙度和加工精度及沟槽的深度等影响

## 2、动态密封原理

动态密封包括往复运动密封和旋转运动密封

往复运动：主要靠自封作用。O型圈的接触压力随介质压力增大而增大，导致介质压力成为O型圈密封的主要因素，既借流体（介质）的压力通过O型圈叠加到接触面上形成的密封为“自封”，是一种十分有效的密封形式

旋转密封：它是利用焦耳热效应（橡胶在拉伸时生热，而橡胶在伸张状态下受热又发生收缩的效应为焦耳热效应）来达到密封的，在装配时给O型圈5%-8%的伸缩率，使O型圈强迫与密封轴接触。当轴旋转时，O型圈便发生收缩，而收缩值一般在4%-5%，即抵消大部分的压缩率，仅剩少量部分，于是靠O型圈与旋转轴之间的油膜达到密封。

## 三、O型圈胶料的收缩率的确定

O型圈模具设计的关键在于收缩率和型腔尺寸的取值，其次是流胶槽和壁厚的取值。不同胶料其收缩率不同，即使同一胶种不同的配方其收缩率也不相同，收缩率的大小直接影响到O型圈的尺寸，同时影响O型圈的使用。

胶料在加热硫化过程中内部发生变化和化学关联，由于产生热膨胀应力，硫化胶料在冷却过程中，应力趋于消除，胶料的线性尺寸成比例的缩小，故在设计模具型腔尺寸时常应相应加大，加大的比例即为模压制品橡胶的收缩率，收缩比率一般采用百分比表示。

影响胶料收缩率的因素很多，如胶料的热膨胀、制品的结构形式、断面壁厚、有无金属或其他非金属嵌件、制品的含胶率、硫化温度、胶料胶种和硫化工艺因素等。

## 四、影响O型圈胶料收缩率的因素

1、胶种的影响。橡胶的种类不同，其分子结构也不同，因而对温度的作用、化学反应和取向也不同，所以胶种不同其收缩率不同，氟胶 > 硅胶 > 丁苯胶 > 丁腈胶 > 氯丁胶 > 天然胶

2、含胶率的影响。制品收缩率随含胶量的增加而增大

3、硫化温度的影响。一般是温度越高，收缩率越大

4、硫化胶硬度的影响。一般来说硬度越大，收缩率越小

5、硫化程度的影响。制品硫化程度不同，收缩率也不同，收缩率随欠硫至正硫而减小，随正硫至过硫而增大