

机械密封的压缩量测量：1.对于一般的单级泵来说，机封轴套上都有定位槽，根据机封动静环接触后自由状态及安装到位的距离差就是机封的压缩量。2.对于一般的多级泵，要先把轴的位置定住，再分别测量驱动侧和非驱动侧机封动静环接触后自由状态及安装到位的距离差，就是机封的压缩量。

机械密封压缩量的调整，可通过调整弹簧座的位置或调整静环座与机封腔体中间垫片的厚度来调整压缩量

1. 为了使机械密封具有良好的密封性能，安装密封的设备应满足以下要求：

- a、安装机械密封部位的轴（或轴套）的外径尺寸公差为 h6，表面粗糙度 Ra 值不大于 3.2um。
- b、安装机械密封部位的轴（或轴套）的外径不大于 50mm 时，径向跳动公差 $\leq 0.04\text{mm}$ ；外径大于 50mm $\leq 0.06\text{mm}$ 。
- c、安装机械密封的设备转子轴向窜动量 $\leq 0.3\text{mm}$ 。
- d、安装时必须将轴、密封腔体（泵盖）、机械密封本身清洗干净，防止杂质进入密封安装部位。

2. 安装

机械密封的安装是在泵的装配过程中进行的。待泵轴装上轴承箱，轴承箱的密封元件装好后，按以下步骤安装机械密封：

- a、安装前，应确认产品型号及规格与设备要求一致。
 - b、在安装密封的轴，腔体及压盖等与辅助密封圈接触处均匀涂油（注：对乙丙橡胶、或介质不允许注入润滑油的情况下，可涂抹植物油或肥皂水。c、把机械密封套上轴，按设计的工作高度安装到位。
 - d、过压盖通孔，采用对角线交叉拧紧方式，用螺栓将整个密封与密封腔体（泵盖）联接拧紧。
 - e、机械密封配有辅助系统时，按标示正确连接管路。
3. 试车
- a、以上步骤完成后，手动盘车，注意观察转矩的变化，以及有无擦碰声音异常等，以确定是否要重新安装和调整。
 - b、打开阀门，密封腔内通入密封介质，全部排出密封腔的空气，使密封腔中全部充满介质，并观察密封有无泄漏情况。
 - c、确认上述两项正确无误后进行试运转。
4. 操作注意事项
- a、设备运转时应注意观察控制仪表是否正常，设备有无异响及过热等现象。
 - b、运行初期注意密封的泄漏情况，一般情况下，初始泄漏可能偏大，但经过一段时间的跑合，泄漏会减小甚至接近为零。
 - c、试运转中，应注意设备的振动和声音的变化。由于轴和机壳的热膨胀差异，机器可能

出现振动，在这种情况下，会诱发密封故障。这时应停机并对管线、联轴器、地脚螺钉等部分再次加以调节和坚固。

浅谈机械密封压缩量的测量及其调整

2、计算压缩量简易公式

2.1 在实际测量过程中，可以采用以下公式：压缩量= $a+b-(c+d+e)$ (1) 式中：

a—动环在轴套上装好后，以动环面到轴套密封垫所接触的轴套内台阶的垂直距离；b—静环底面所触压盖底台到静环面的垂直距离；c—静环面到压盖加密封垫台阶处的垂直距离；

d—轴上加轴套密封垫处台阶到泵盖与轴承箱体接触面的垂直距离；

e—泵盖与轴承箱体接触面到压盖密封垫所接触的泵盖底台阶的垂直距离。c+d+e 实质是在轴承箱紧固在泵盖上、安装好的密封紧固在泵盖上，动环面与静环面刚好接触，而弹性元件不发生形变的情况下，尺寸 a 和 b 两者之间所包含水量轴的长度。

实测中为方便，我们令 $f=b-c$ ，则(1)式即为：压缩量= $a+f-(d+e)$ (2)

无论哪种密封，只要静环面高出压盖加密封垫处台阶高度，f 为正值；反之 f 取负值。f 在实测中可以很方便地将静环在压盖上装好后，直接测出静环面到压盖上加密封处台阶的垂直高度，减少了测量量多带来的间接误差。d+e 的尺寸要依具体情况而定，一般应选择 d_1+e_1 和 d_2+e_2 中较大的代替 d+e(如 Y 型泵箱体)；只有一个台阶的轴承箱体可直接测出。以上各量我们可以用卡尺、浓度尺在机械密封安装之前直接准确测出。