

## 滚动轴承安装常见知识问答



一、问：对安装表面和安装场所要求吗？

答：是的。如果轴承内有铁屑、毛刺、灰尘等异物进入，将使轴承在运转时产生噪声与振动，甚至还会损伤滚道和滚动体。所以，在安装轴承前，您必须确保安装表面和安装环境的清洁。

二、问：轴承安装前必须清洗吗？

答：轴承表面涂有防锈油，您必须用清洁的汽油或煤油仔细清洗，再涂上干净优质或高速高温的润滑油方可安装使用。清洁度对轴承寿命和振动噪声的影响是非常大的。但要特别提醒的是：全封闭轴承不须清洗加油。

三、问：如何选择润滑脂？

答：润滑对轴承的运转及寿命有极为重要的影响，这里简要介绍选择润滑脂的一般原则。润滑脂由基础油、增稠剂及添加剂制成，不同种类和同一种类不同牌号的润滑脂性能相差很大，允许的旋转极限不同，在选择时务必注意。润滑脂的性能主要由基础油决定，一般低粘度的基础油适用于低温、高速，高粘度的适用于高温、高负荷。增稠剂也关系着润滑性能，增稠剂的耐水性决定润滑脂的耐水性。原则上，牌子不同的润滑脂不能混合，而且，即使是同种增稠剂的润滑脂，也会因添加剂不同相互带来坏影响。

四、问：在润滑轴承时，油脂涂的越多越好吗？

答：润滑轴承时，油脂涂的越多越好，这是一个常见的错误概念。轴承和轴承室内过多的油脂将造成油脂的过度搅拌，从而产生极高的温度。轴承充填润滑剂的数量以充满轴承内部空间  $1/2 \sim 1/3$  为宜，高速时应减少到  $1/3$ 。

五、问：如何安装和拆卸？

答：安装时勿直接锤击轴承端面和非受力面，应以压块、套筒或其它安装工具(工装)使轴承均匀受力，切勿通过滚动体传动力安装。如果安装表面涂上润滑油，将使安装更顺利。如配合过盈较大，应把轴承放入矿物油内加热至  $80 \sim 90^\circ\text{C}$  后尽快安装，严格控制油温不超过  $100^\circ\text{C}$ ，以防止回火效应硬度降低和影响尺寸恢复。在拆卸遇到困难时，建议使用拆卸工具向外拉的同时向内圈上小心的浇洒热油，热量会使轴承内圈膨胀，从而使其较易脱落。

六、问：轴承的径向游隙越小越好吗？

答：不是所有的轴承都要求最小的工作游隙，您必须根据条件选用合适的游隙。国标 4604—93 中，

滚动轴承径向游隙共分五组—2组、0组、3组、4组、5组，游隙值依次由小到大，其中0组为标准游隙。基本径向游隙组适用于一般的运转条件、常规温度及常用的过盈配合；在高温、高速、低噪声、低磨擦等特殊条件下工作的轴承则宜选用大的径向游隙；对精密主轴、机床主轴用轴承等宜选用较小的径向游隙；对于滚子轴承可保持少量的工作游隙。另外，对于分离型的轴承则无所谓游隙；最后，轴承装机后的工作游隙，要比安装前的原始游隙小，因为轴承要承受一定的负荷旋转，还有轴承配合和负荷所产生的弹性变形量。