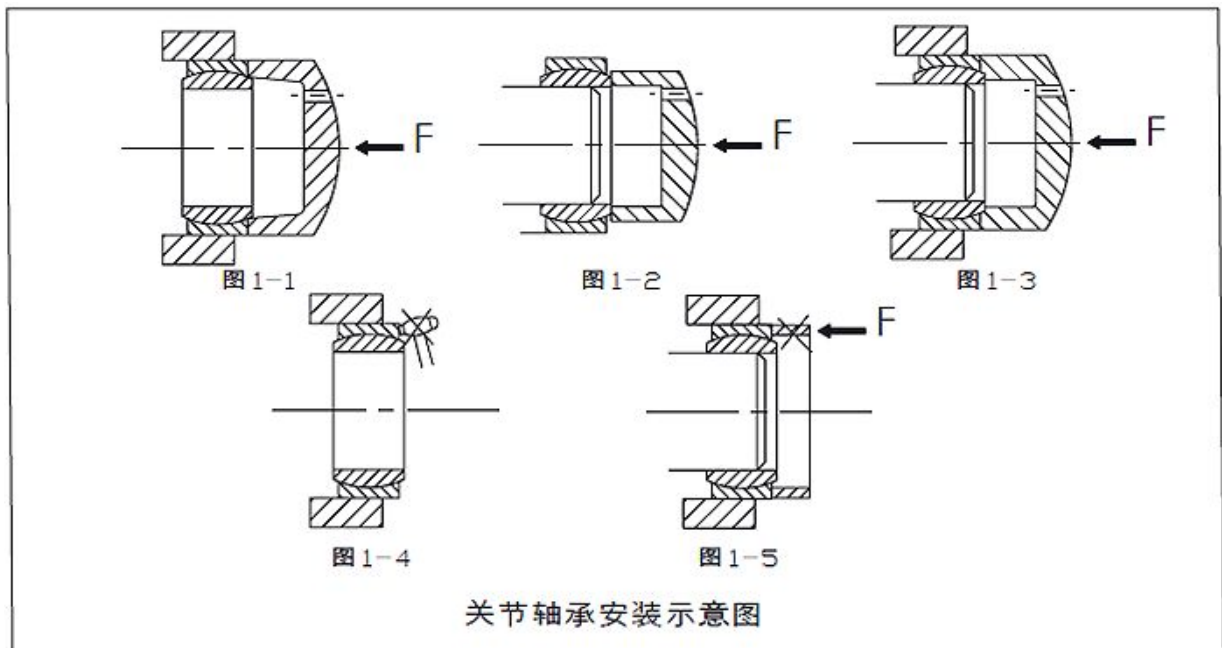


## 向心关节轴承使用与维护

### ■ 关节轴承的安装

向心关节轴承的安装与拆卸所施加的力不能直接通过球形滑动表面进行传递，应使用辅助装卸工具，如套筒、拉马等，把外界施加的装卸力直接和均匀地作用于所配合的套筒上，或用加热等辅助方法进行无载荷的装卸。当轴承尺寸较大时，建议对轴承进行冷处理（液氮或干冰）后，再进行装配。如图 1 所示，其中图 1-1~图 1-3 为正确的安装方法，图 1-4~图 1-5 所示方法应禁止使用。



轴承安装前，要注意清除座孔内表面、轴颈表面和轴承内、外表面的杂质、异物。为了便于装配顺利进行，轴承内径和座孔内表面要涂一薄层润滑油。

当过盈量较大时，利用机械压力机或液压机借助装配套筒进行压装，并保证轴承套圈受力端面与作用力方向垂直，且装配套筒要完全接触轴承受力端面的整个圆周，如有倾斜会导致套圈端面受力不均而损坏轴承。

轴承安装时，必须在轴承一套圈受力端面的圆周上施加均等的压力，将该套圈徐徐压入，不得用铁锤等工具直接敲击套圈端面，以免伤及轴承及引起变形，缩短轴承使用寿命。

轴承压入时，要安装到位，保证座孔和轴颈的台肩端面与轴承内、外套圈的端面贴合紧密，不允许有间隙。

### ■ 关节轴承的拆卸

拆卸关节轴承所需要的力必须施加在需拆卸的套圈上，因此在支承部位设计时，必须考虑能适应安装拆卸夹具的需要，如在座孔壳体的端面开出带螺纹的孔，以便安装退卸用的螺栓，或在轴颈的端面铣出可以容纳拆卸夹具爪的凹槽，如图 2-1 和图 2-2 所示。



加平稳，延长使用寿命。润滑脂建议采用含有  $\text{MoS}_2$  的锂基润滑脂。

◇球形滑动表面材料为 FZF02 的关节轴承，内、外套圈组装前，滑道表面的储油坑必须涂满含有  $\text{MoS}_2$  的锂基润滑脂，球形滑动表面材料为 FZF053、FZF056 和 FZF06 的关节轴承，其表面的固体润滑膜应保持完整，当有缺损时，需要补涂固体润滑膜。

◇向心关节轴承一套圈球形滑动表面当材料为 FZF01、FZF02 和 FZF06 时，不能对该套圈进行冷处理，当材料为 FZF056 和 FZF053 时，可以对轴承进行冷处理后再进行装配。

◇FZF07 球面轴承新安装时，球形滑动摩擦副表面来不及释放自润滑物质，无法形成固体润滑膜，轴承初始转动时会产生噪音，为了避免，请务必在安装前把球形摩擦副表面涂满一层润滑脂。

◇FZF07 球面轴承安装时，轴承外圈两个装配槽处应避免安装在径向载荷最大处，否则会降低轴承的径向承载能力和缩短轴承使用寿命，且装配槽一侧承受轴向载荷的能力比另一侧低。

◇单缝外圈 (E 结构) 和双缝外圈 (X 结构) 的向心关节轴承在安装就位时，其外圈的开口缝和缺口等部位应垂直于载荷方向，否则，在重载情况下，会缩短轴承的使用寿命。

◇双半外圈 (H 结构) 的关节轴承一套圈磨损严重不能保证设备运行精度时，关节轴承的游隙可以重新调整。调整时，拆下关节轴承的双半外圈，将两个双半外圈的结合面对称磨掉一定量达到正常游隙即可，在回装时，外圈端面与压盖之间需增加相应厚度的垫片，以保证关节轴承双半外圈结合面间无间隙。

◇固体润滑膜关节轴承使用一段时间后，会在摩擦副的滑动表面形成黑色或灰黑色的固体润滑膜，检、维修时，请不要擦洗，正常使用。