**1、安装前的注意事项：**

1.1 安装前请仔细阅读本说明书，若有疑问请致电我公司相关技术人员。

1.2 检查被安装的机械密封是否适用现场使用工况范围。当输送介质温度偏高、过低或含有杂质的颗粒、易燃易爆、有毒有害时，须采取相应的阻封、冲洗、冷却、过滤等措施。具体措施参照JB/T6629《机械密封循环保护系统》执行。

1.3 检查零部件数量是否齐全；检查机械密封安装尺寸是否与装配图或样本尺寸一致；检查密封工作面、密封圈和垫片的外表是否清洁完好无损。如属集装式机械密封，则不必拆拆开检查，观察密封的外观是否完好无损，有无磕碰等因素引起的损坏。

1.4 与密封圈接触表面粗糙度Ra应不大于1.6μm；尺寸允许公差为：对轴不大于h7，对孔不大于H8。密封圈通过的部位应有光滑的过渡倒角，轴肩倒角应为3×10°，端盖倒角为2~2.5×20°。



轴肩倒角 端盖倒角

1.5 安装机械密封的泵或其它类似的旋转式机械，在轴（或轴套）安装密封装置的部位，其尺寸公差、形位公差和表面粗糙度应符合以下要求：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 外径mm | 外圆公差 | 径向跳动公差mm | 表面粗糙度μm |
| ≤50 | h6 | ≤0.04 | ≤1.6 |
| ＞50 | ≤0.06 |

1.6安装机械密封的泵或其它类似的旋转式机械，转子的轴向窜动量不超过0.1mm。

1.7装入前必须将轴或轴套、密封腔体、密封端盖及机械密封本身清洗干净，防止任何杂质进入密封部位。

**2. 安装注意事项：**

2.1 为减少摩擦阻力，轴上安装机械密封的轴或轴套区域要涂上薄薄的一层油脂，但须注意，当选用乙丙、丁基等橡胶密封元件时，不能与矿物油和脂类相接触，这种情况推荐使用洗涤剂或肥皂液进行润滑。

2.2 安装机械密封紧定螺钉时，应分几次均匀依次拧紧。

2.3 在未固定压盖之前，应检查是否有异物粘附在摩擦副的端面上。用手推补偿环作轴向压缩，松开后补偿环能自动弹回无卡滞现象，然后将压盖螺钉均匀锁紧。

2.4 安装包覆PTFE的密封圈时，外层接缝必须背离安装方向，剧裂弯曲时会导致PTFE密封失效。安装纯四氟的密封圈时，需要足够的时间和微力，避免擦伤，否则会造成失效；安装四氟V形圈时，V形口必须面对高压侧；安装楔形密封圈时，若弹簧座上有安装卡子，应在机械密封装上轴或轴套后将其取下。

2.5 装单向旋转且采用并圈弹簧或勾簧传动的机械密封时，须要注意弹簧旋向。从静止环向旋转环看，顺时针旋转的轴需要右旋的弹簧，反之则为左旋的弹簧。

2.6 安装柔性石墨时，应在干燥状态下将轴向螺栓按顺序拧紧，以使柔性石墨充分二次变形，拧紧螺栓时，不能交叉拧紧。

2.7 装配过程中不能敲击密封，密封安装完毕，更不能敲击、撞击轴、轴套、密封端盖等，避免密封环损坏。

**3. 运转前的注意事项：**

3.1 机械密封安装就绪后，应按轴的旋转方向盘车，观察其转动是否灵活，有无不正常的声音。若有异常时，必须检查、调整。

3.2 检查联轴器是否对中；轴承部位的润滑油加量是否适当（过多时运转过程中会发热；配管是否正确。

3.3 必须将密封腔内的气体排尽，尤其是带有封液的双端面密封，更应注意排尽气体，以免干运转而损坏密封。

3.4 确认上述事项无误后，进行试运转。运转前应首先将介质、冷却水、阀门打开，保护密封腔内充满液介质或封液。若有单独密封循环保护系统，应先期启动，但在停车时密封循环保护系统应在泵完全停止运行后再关闭。对于双端面机械密封，封液压力应不低于介质压力，但不能小于0.17MPa。

**4. 开车后的注意事项：**

4.1 仪表工作是否正常稳定，有无因轴转动引起的异常转矩，以及是否有异常声音和过热现象；

4.2 注意密封的初期泄漏，有时开车后稍有泄漏，但经过一段时间的磨合，泄漏量会减少或消失。

4.3 运转中，应注意振动及声音的变化。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、地脚螺栓等部件再次加以调整。