

## RC2 系列润滑油

螺杆压缩机中润滑油的主要功能为润滑、冷却以及容量调节。活塞缸内的油压推动活塞和滑阀在压缩室内前后移动。在 RC2 系列中的压差式供油系统可以省去活塞式压缩

机中外接油泵的使用。然而，在一些特殊应用中，仍需配备了一个外接油泵以确保系统安全运行。RC2 系列压缩机中的轴承只需要稳定提供少量油以供润滑，喷入压缩室内的油可以在压缩腔内形成一个油膜增加压缩机的效率并吸收压缩过程中产生的部分热量。

压缩机运行过程中，要特别注意润滑油的温度，它是影响压缩机轴承寿命的一个重要因素。高的润滑油温会降低油的黏度，导致润滑油润滑能力与吸热能力降低，建议保持润滑油黏度在 10mm<sup>2</sup>/s 以上。

环境温度过高时，油温应保持在系统冷凝温度以上，以避免制冷剂迁移至系统中。环境温度过低时，润滑油黏度较高油路中油路压降过大，无法正常加载，导致压缩机重载启动，需配备油加热器加热润滑油以在短时间内提高油温。如果压缩机运行在极限工况下，还需要配路外接油冷却器。

请用 HANBELL 选机程序确定油冷却器所需的冷却量以及油流量。

在工况恶劣的条件下建议使用一些黏度较大的润滑油，此时排气温度较高，可以使润滑油的黏度降低，保证润滑油适当的黏度。另外，有时会发生蒸发器回油量不足的现象，例如满液式系统等，这些系统中回油困难，从而导致压缩机失油。如果系统中存在回油不足的问题，建议在压缩机排气口与冷凝器之间安装一个二次油分离器，进一步减少进入系统中的润滑油。建议安装选配件油位开关，避免压缩机油位过低发生故障。

螺杆压缩机相对于活塞压缩机能承受一定短暂的液击，但长期液压缩影响润滑油黏度，轴承润滑不足，容易造成压缩机卡死。

### 一、润滑油配置

每台压缩机根据不同的制冷剂类型专门配路了不同的润滑油，详细请向汉钟了解。

注：如客户有特殊油品需求，请与 HANBELL 联系。

### 二、润滑油充注注意事项

1. 选用通过质量认证的油，不同品牌的油不能混合使用。不同种类的制冷剂应针对不同品牌的润滑油，特别注意一些合成油与矿物油不兼容的问题。在进行充油前应确保系统洁净度，无焊渣等杂质。
2. 在冷水机组中应使用合成油，保证油不要长时间暴露在大气中，初次开机时应彻底对系统进行抽真空处理。
3. 为了对系统进行除湿处理，建议用干燥氮气通入系统进行干燥，然后再进行抽真空处理。当进行系统抽真空时应考虑到低压下水汽将会蒸发，此时应再充注部分干燥氮气进入系统。另外，系统更换新油也是很重要的，尤其是在电机烧毁后酸性残渣依然保留在系统内部，通过换油可以检查系统润滑油酸性，在系统运行 72 小时后再次更换润滑油，直到润滑油的酸度达到标准值为止。
4. 当客户进行润滑油充注时应保证系统中的润滑油总量达到要求的充注量。如客户系统已充注了足够的润滑油，但为了维护需要放出部分润滑油，那么在重新充注润滑油时则仅需补充放出的油量即可。

### 三、换油

1.

换油周期：每持续运行 10000 小时后应检查一次润滑油。压缩机初次运行时，建议在运行 2000 小时后更换润滑油并且清洗油过滤器。检查系统是否干净，如果系统运行条件良好，每 20000 小时或者每 4 年更换一次润滑油。

2.

避免固体残渣和金属杂质通过油过滤器，因为这些杂质可能会导致轴承损伤。为防止轴承在这种情况下损伤，建议安装一个压差开关（选配），当油过滤器两侧压差达到设定值时，压差开关动作，使系统停机。