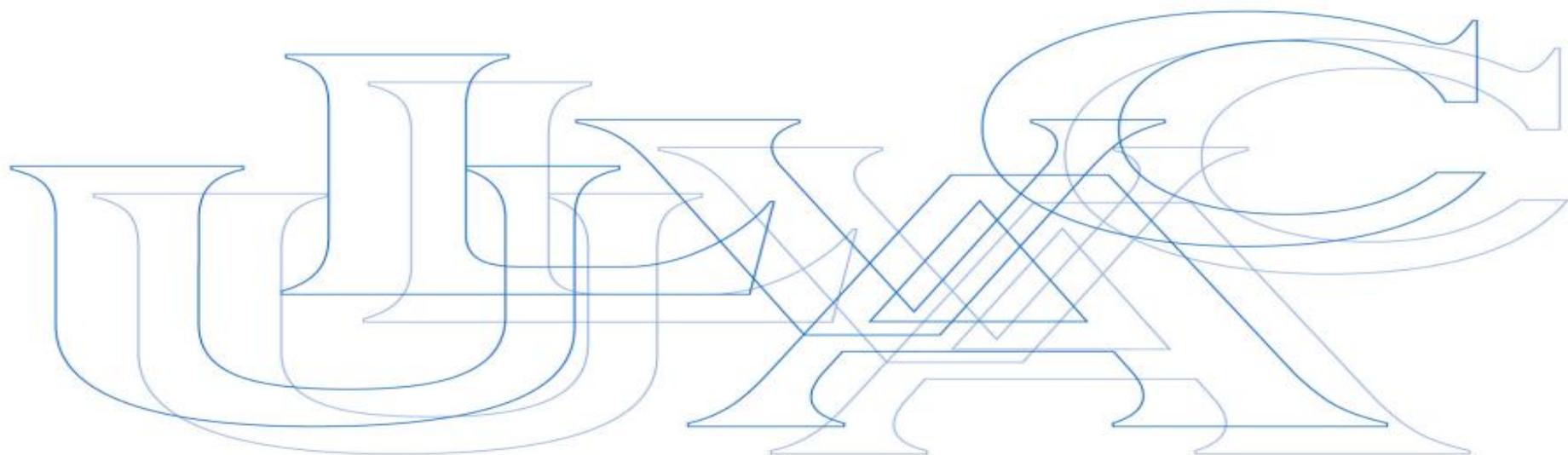


罗茨泵维护保养

2013年7月



维护保养目的



通过对罗茨泵正确的日常维护，周期保养和维修，确保设备正常、安全、可靠、经济运行、保证工艺要求、生产出合格产品

NB泵日常保养

维修间隔因使用用途不同而有差异。

检查间隔：初次使用为每日一次；无问题的话，从次周开始为每周一次，以后可以设定为每月一次。

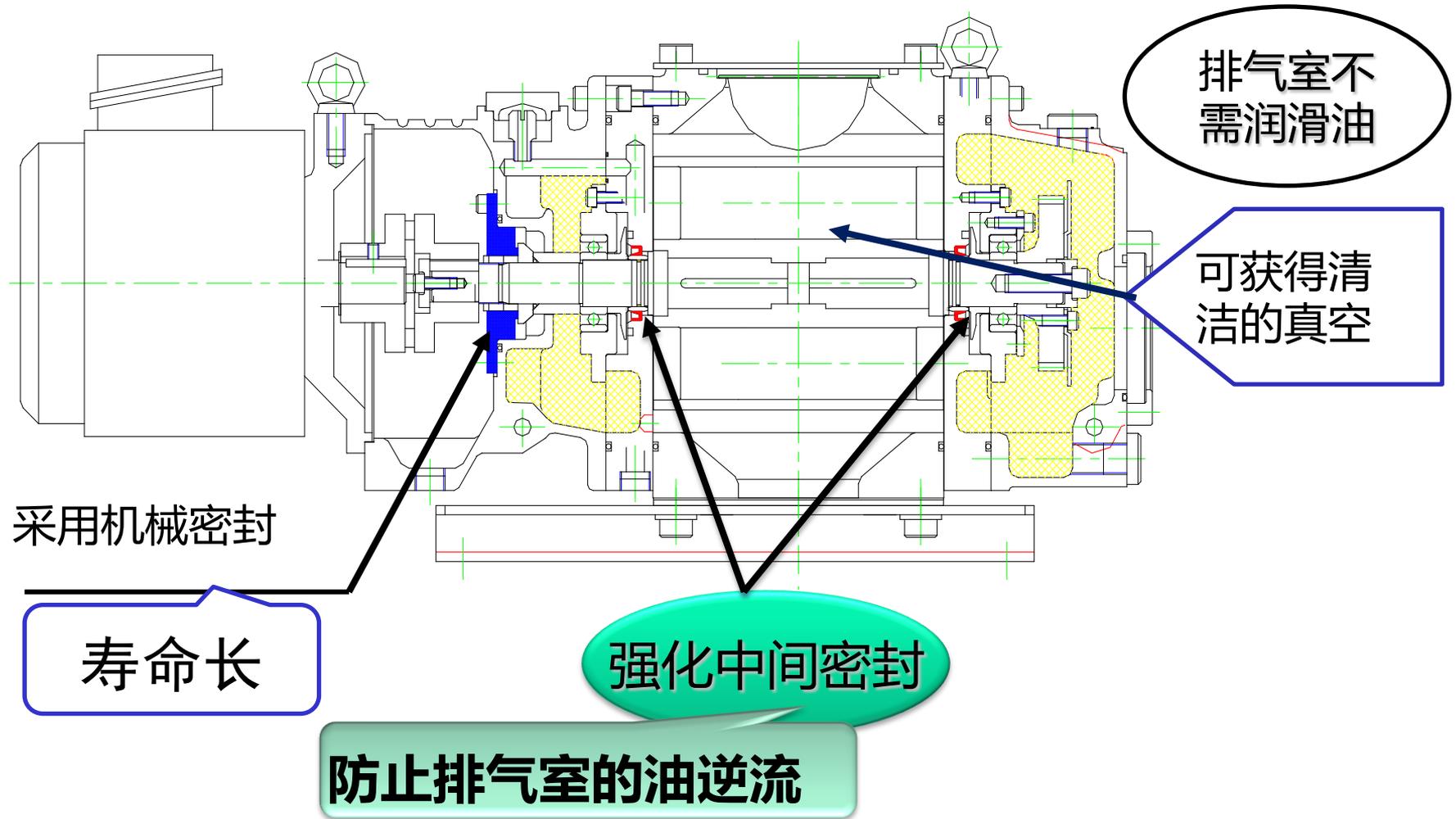
检查项目：

- (1). 润滑油的油量是否在两条油位线之间；
- (2). 润滑油是否变色；
- (3). 有无异常音；
- (4). 电机的电流值是否正常；
- (5). 机械密封处是否有漏油。

NB泵日常保养清单

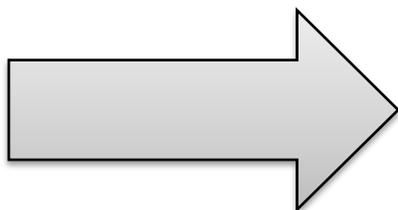
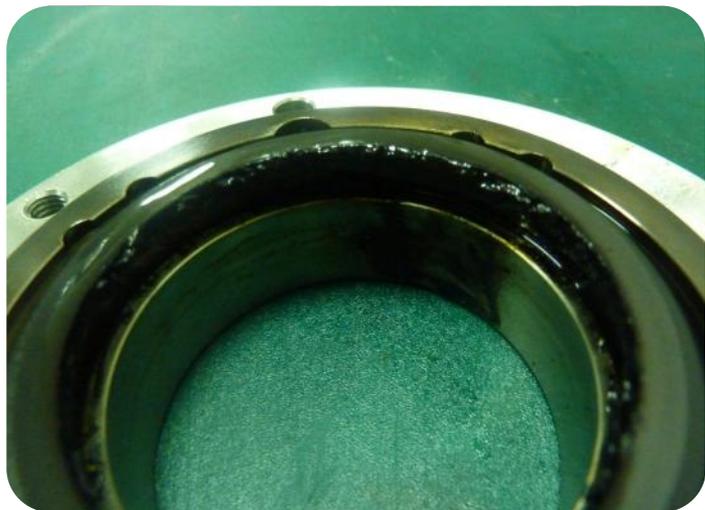
No	检查项目	内容	原因	对应
1	润滑油量	在油位线内	流入泵的转子腔	目视检查腔体内部 检修
3	润滑油的颜色	混浊 变茶色 变黑色	有水分混入 有生成物或酸混入 轴承等磨损粉末混入	更换润滑油
4	异常音	用听觉确认 用噪声计测量	轴承、齿轮磨损 同步齿轮错位 电机异常	技术判断维修
5	异常发热	触觉 表面温度计测量	泄漏 超载	
6	电机电流值	钳形表测量	泄漏 吸入压力过高	
7	机械密封处漏油	旋出机械密封的放油螺塞 内部是否积存润滑油	超过0.15mL/h的漏油为异常 机械密封失效	更换机械密封

维护保养内容



维护保养内容

1.机械密封



机械密封是有一定寿命的，因为机械密封在运转时，动环和静环都会产生磨损，超过使用寿命的机械密封会导致腔体漏气，真空泵油会漏到腔体内部和电机法兰处，从而污染真空室等不良情况。根据机械密封的老化磨损情况判断是否需要更换，从而防止上述不良情况的发生。

维护保养内容

2.无油密封



无油密封是保证罗茨泵缸体内无油的关键，老化或磨损的无油密封会导致润滑油进入缸体，污染真空，极限压力不良等。老化的或者破损的需要进行更换。

该部位已经老化，需要进行更换

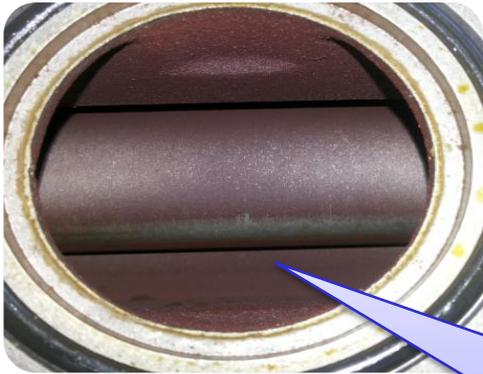
3.密封轴套



密封轴套是为了保护转子轴在高速运转时，不被无油密封划伤，其磨损后同样会导致润滑油进入缸体，污染真空，极限压力不良等。磨损过度的需要进行更换。

维护保养内容

4.缸体



罗茨泵作为高精度装配要求的真空泵，其缸体内部的间隙是受到严格控制的，长期使用后或所抽气体杂质较多，会导致缸体内部，转子上附着大量异物，导致泵性能不良，发热，卡死等现象。

清洗

缸体内部灰尘很多，需要进行分解清洗

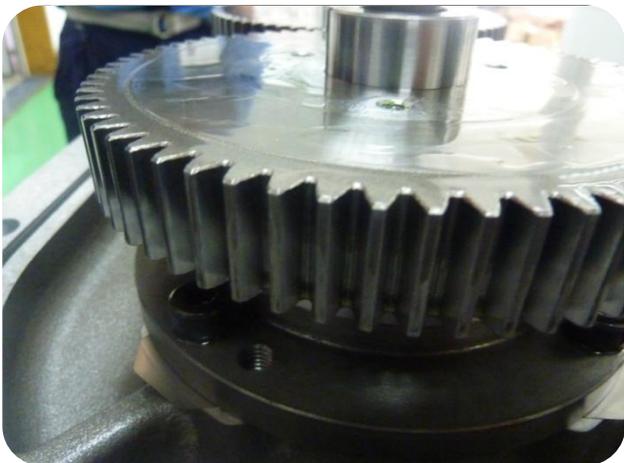
磨损



转子磨损会造成震动大和异常音，影响泵的抽气速率和性能

维护保养内容

5. 齿轮



齿轮调整



齿轮作为泵的传动件，其状态直接影响泵在高速运转的平稳性。齿轮的间隙和跳动值会随着泵的使用而产生变化，使用一段时间后，如果超出适用范围，导致泵性能下降。维护保养时，可以测量齿轮的间隙，根据实际值，进行调整，使齿轮达到最佳的使用状态。

维护保养内容

6.O形圈



擦拭异物
 →
 更换



O形圈是橡胶材料，作用是密封，会随着使用而慢慢老化，老化的O形圈会引起真空系统漏气，极限抽不下去的不良情况。对泵内部老化O形圈进行更换，可以预防上述不良情况的发生。

维护保养内容

7.整体清洁



附着的灰尘杂物等会导致气路，油路堵塞，冷却不良，负载增大等。

除去异物、
分解修理

8.泵油



罗茨泵泵油主要是润滑和冷却的作用，长期使用，油会劣化，或混入杂质，使其润滑和冷却的功能降低，从而使泵发热或者极限压力不良。

维护保养内容

油的色样



危险度0



能正常运转



危险度1



极限压力是否稍低于规定值！
 还能使用一段时间！

危险度2



需要更换泵油



换油方法

危险度3



可能发生故障！

⇒ 简易维修方法

危险度4



可能发生重大故障！

⇒ 简易维修方法

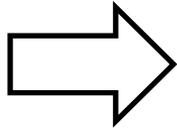
请定期更换泵油！

维护效果

1. 延长泵的使用寿命，减少设备支出费用



使用5年



可约再使用5年

2. 提高旧泵的性能，维持产品品质

抽气效率

震动

噪音

漏油

