

变量柱塞液压泵故障排查指南

故障现象	可能原因	处理措施
A. 泵不向回路输出液压油	1. 泵可能含有大量的空气，并且泵壳内的缺油	1. 向泵壳中添加液体，并清除系统中的空气
	2. 油箱内液压油液位低	2. 向油箱中补充油液，确认吸入管完全淹没
	3. 吸入阻力过高，呼吸过滤器堵塞或油箱内滤网堵塞	3. 更换或拆卸过滤器，清洗过滤网或过滤器，检查吸入管路是否有异物堵塞
	4. 吸入管有漏气	4. 验证O形圈的完整性，检查吸入管的完整性，紧固连接机构
	5. 液压油的粘度非常高	5. 使用粘度合适的液压，如果系统在寒冷的条件下运行，使用加热带提高油箱油液温度

变量柱塞液压泵故障排查指南

故障现象	可能原因	处理措施
A. 泵不向回路输出液压油	6. 轴旋转方向错误	6. 立即纠正方向，防止对泵造成损坏
	7. 泵吸入固体颗粒、污垢或污染物	7. 冲洗清洁系统，请咨询供应商进一步行动
	8. 泵在较高的背压启动	8. 降低系统负荷，正确地启动泵
B. 泵在系统中不产生压力	1. 泵不输出液压油到回路	1. 遵循A中的补救措施。
	2. 系统安全阀工作不正常	2. 重新调整、修理或更换安全阀
	3. 液压油绕过工作油路自由返回油箱	3. 关闭换向阀或其他可能被无意设置在“开启”位置的回流管路组件
	4. 油路内部泄漏或跑油	4. 按顺序隔离油路的各个部分，以确定罪魁祸首并修复问题

变量柱塞液压泵故障排查指南

故障现象	可能原因	处理措施
C. 泵有异常噪音	1. 泵 由于进口管线弯曲或堵塞, 或没有打开开关导致泵不能吸入油液	1. 检查吸入管是否打开, 清洁过滤组件, 更换或拆卸进口过滤器
	2. 泵从进口管路吸入空气	2. 在各部位及连接处涂上油脂, 并仔细监听操作声音的变化, 以确定故障点改善密封
	3. 泵从油箱吸入空气: A. 通过吸入管 B. 通过油泵泄油管道	3 a. 向油箱中添加油液。确认吸入管完全浸入油液中
	4. 油箱的呼吸口被塞住或阻力过大	3 b. 向油箱中添加流体。确认壳体排泄管道在泵的上方, 并完全淹没在油液中 4. 油箱内的空气压力需要平衡进入泵的油液的吸入。清洁或更换空气呼吸器

变量柱塞液压泵故障排查指南

故障现象	可能原因	处理措施
C. 泵有异常噪音	5. 泵轴转速过高	5. 检查原动机转速，不要超过允许的最大转速
	6. 泵安装在机动泵上或脚支架(底座)安装不当。	6. 确保泵不是强制蛮力安装垫，检查螺栓是否拧紧
	7. 联结偏差	7. 必要时调整轴和/或底座。验证联轴器配合部件的完整性，必要时进行更换。将配合部件固定在各自的轴端
	8. 泵吸入的碎片或污染物	8. 冲洗清洁系统。请咨询供应商进一步行动
	9. 泵不正确地停止，然后迅速地重新启动	9. 停泵，重新启动系统并评估状态。进一步行动请咨询生产厂家或授权服务商
	10. 泵轴向错误的方向旋转	10. 立即纠正旋转方向，以防止对泵可能造成的损坏

变量柱塞液压泵故障排查指南

故障现象	可能原因	处理措施
C. 泵有异常噪音	11. 液压油粘度过低	11. 按照制造商的指导使用工作油
	12. 对于非增压式吸油，液压油的粘度过高泵出现空化	12. 按照制造商的指导使用工作油液。必要时更换油液
	13. 泵损坏	13. 在授权的服务商或生产工厂修理泵
D. 液压油泄漏显示在泵周围	1. 轴封损坏	1. 验证泵壳内部压力，更换密封
	2. 一些或所有的O型圈尺寸不符	2. 更换O形圈
	3. 泵油口连接不良	3. 紧固和/或固定管道连接
	4. 泵体开裂或沙眼	4. 在授权服务商或生产工厂修理泵

变量柱塞液压泵故障排查指南

故障现象	可能原因	处理措施
E. 泵过热	1. 泵吸油不当，吸油口在油箱内露出	1. 停止操作，通过油箱加注口加入油液
	2. 泵从油箱中吸入空气	2. 请检查油箱内是否有足够的液面，如有必要，请添加，确认进气口和壳体排泄管道是否完全浸没在液压油中
	3. 抽吸阻力过大，导致泵空化或缺液	3. 清除吸入管路中不必要的弯道、屏障和障碍物，重新考虑泵入口设计，进一步行动请咨询液压工程师
	4. 泵运行在指定的额定压力之上	4. 有关额定流量和压力，请核对泵技术参数，进一步行动请生产工厂
	5. 系统中对操作油液的冷却供应不足	5. 检查现有的换热器容量，并根据需要增加/修改
	6. 泵在很长一段时间内都处于高压油液不回流状态	6. 增加设置的泵冲洗选项

变量柱塞液压泵故障排查指南

故障现象	可能原因	处理措施
E. 泵过热	7. 油箱对于有问题的泵来说太小，或者被太多的泵共享	7. 为每个泵提供单独的油箱，或加大容积
	8. 泵损坏或部件磨损	8. 在授权的服务商或在生产工厂修理泵
	9. 系统中的故障元件在升高的压力下发生泄漏或液体不足	9. 替换有缺陷的组件，消除系统中的所有泄漏，检查安全阀，设置高于泵预设补偿30Bar
F. 全截流状泵压力不稳定	1. 系统释放压力设置和泵的补偿控制太近	1. 将安全阀压力级别重置到高于泵控制阀设置的30Bar
	2. 泵控制阀轴芯被污染或粘滞	2. 打开阀芯腔塞并拆卸阀芯，冲洗腔体和清洗阀芯，将轴芯恢复到原来的位置
	3. 泵控制阀芯或其内腔磨损过度	3. 更换控制阀

变量柱塞液压泵故障排查指南

故障现象	可能原因	处理措施
F.全截流状泵 压力不稳定	4. 行程控制活塞和/或阀杆基本上磨损	4. 检查外壳排油流量是否过大，在指定授权的服务商或生产工厂修理泵
	5. 行程控制上的活塞环损坏，在压力下流到泵壳中	6. 向工厂咨询临时解决方案，在指定授权的服务商或生产工厂修理泵
	6. 由于变量机构磨损，泵失去了它的零位，斜盘很可能不稳定	6. 向生产工厂咨询临时解决方案，在指定授权的服务商或生产工厂修理泵

变量柱塞液压泵故障排查指南

故障现象	可能原因	处理措施
G.泵不能起高压	1. 泵控制阀轴芯被污染或粘滞	1. 打开阀芯腔塞并拆卸阀芯，冲洗腔体和清洗阀芯，将轴芯恢复到原来的位置
	2. 斜盘式控制卡紧	2. 请向供应商咨询正确的诊断程序，泵在授权的服务商维修
	3. 泵失去了它的零位，变量控制极有可能向内推得太远	3. 请向供应商咨询正确的诊断程序，并将控制设置到所需的位置
	4. 系统安全阀设置过低或功能不正常	4. 重新调整、修理或更换安全阀
	5. 泵损坏或部件磨损	5. 在授权的服务商或在生产工厂修理泵

变量柱塞液压泵故障排查指南

故障现象	可能原因	处理措施
H. 泵在低压下变排量	1. 泵控制阀设置不正确	1. 将设置调整到所需的水平
	2. 泵控制轴芯被污染，卡在“故障模式”	2. 打开孔腔塞并取阀芯，冲洗腔体和清洗阀芯，将阀芯恢复到原来的位置
	3. 泵控制弹簧丢失	3. 打开孔腔塞，确认弹簧状态
	4. 泵控制阀轴芯位置错误	4. 重新调整、修理或更换控制阀
I. 泵的流量输出低于额定输出	1. 泵控制轴芯被污染	1. 打开孔腔塞并取阀芯，冲洗腔体和清洗阀芯，将阀芯恢复到原来的位置
	2. 斜盘控制在某位置的卡住	2. 请向供应商咨询正确的诊断程序。维修泵在授权的服务商或生产工厂

变量柱塞液压泵故障排查指南

故障现象	可能原因	处理措施
1. 泵的流量输出 低于额定输出	3. 排量控制螺栓很可能调整 不正确(太向内)	3. 松开紧固螺母，按需要逆时针方向旋 转螺栓紧固螺帽
	4. 泵控制阀设置水平太接 近泵的全流量操作压力	4. 将控制设置调高，将泵从补偿状态中 移除
	5. 泵轴转速太低，无法有 效吸入油液	5. 参考泵的规格和性能数据，轴转速增 加
	6. 泵旋转组零件磨损过大	6. 请向供应商咨询正确的诊断程序。维 修泵在授权的服务商或生产工厂