

凯恩帝伺服电机运行有响声维修案例HD150ST-M27020LM1BZ

产品名称	凯恩帝伺服电机运行有响声维修案例HD150ST-M27020LM1BZ
公司名称	昆山市玉山镇乐修自动化设备商行
价格	268.00/台
规格参数	伺服电机维修中心:用心服务 伺服电机维修:周期短 维修伺服马达厂家:昆山乐修
公司地址	昆山市新南中路567号恒龙机电五金城1幢B座723、731、732室(7楼)
联系电话	0512-57018565 13776355230

产品详情

凯恩帝伺服电机运行有响声维修案例HD150ST-M27020LM1BZ

三相交流伺服电动机应用广泛,但通过长期运行后,会发生各种故障,及时判断故障原因,进行相应处理,是防止故障扩大,保证设备正常运行的一项重要的工作。

一、通电后电动机不能转动,但无异响,也无异味和冒烟。

1. 故障原因 电源未通(至少两相未通); 熔丝熔断(至少两相熔断); 过流继电器调得过小; 控制设备接线错误。

2. 故障排除 检查电源回路开关,熔丝、接线盒处是否有断点,修复; 检查熔丝型号、熔断原因,换新熔丝; 调节继电器整定值与电动机配合; 改正接线。

二、通电后电动机不转有嗡嗡声

1. 故障原因 转子绕组有断路(一相断线)或电源一相失电; 绕组引出线始末端接错或绕组内部接反; 电源回路接点松动,接触电阻大; 电动机负载过大或转子卡住; 电源电压过低; 小型电动机装配太紧或轴承内油脂过硬; 轴承卡住。

2. 故障排除 查明断点予以修复; 检查绕组极性; 判断绕组末端是否正确; 紧固松动的接线螺丝,用万用表判断各接头是否假接,予以修复; 减载或查出并消除机械故障, 检查是否把规定的面接法误接; 是否由于电源导线过细使压降过大,予以纠正, 重新装配使之灵活; 更换合格油脂; 修复轴承。

三、电动机起动困难，额定负载时，电动机转速低于额定转速较多

1. 故障原因 电源电压过低； 面接法电机误接； 转子开焊或断裂； 转子局部线圈错接、接反； 修复电机绕组时增加匝数过多； 电机过载。

2. 故障排除 测量电源电压，设法改善； 纠正接法； 检查开焊和断点并修复； 查出误接处，予以改正； 恢复正确匝数； 减载。

四、电动机空载电流不平衡，三相相差大

1. 故障原因 绕组首尾端接错； 电源电压不平衡； 绕组存在匝间短路、线圈反接等故障。

2. 故障排除 检查并纠正； 测量电源电压，设法消除不平衡； 消除绕组故障。

五、电动机运行时响声不正常，有异响 故障原因

轴承磨损或油内有砂粒等异物； 转子铁芯松动； 轴承缺油； 电源电压过高或不平衡。

故障排除 更换轴承或清洗轴承； 检修转子铁芯； 加油； 检查并调整电源电压。

六、运行中电动机振动较大 故障原因

由于磨损轴承间隙过大； 气隙不均匀； 转子不平衡； 转轴弯曲； 联轴器（皮带轮）同轴度过低。

故障排除 检修轴承，必要时更换； 调整气隙，使之均匀； 校正转子动平衡； 校直转轴； 重新校正，使之符合规定。

七、轴承过热

1. 故障原因 滑脂过多或过少； 油质不好含有杂质； 轴承与轴颈或端盖配合不当（过松或过紧）； 轴承内孔偏心，与轴相擦； 电动机端盖或轴承盖未装平； 电动机与负载间联轴器未校正，或皮带过紧； 轴承间隙过大或过小； 电动机轴弯曲。

2. 故障排除 按规定加润滑脂（容积的1/3-2/3）； 更换清洁的润滑滑脂； 过松可用粘结剂修复，过紧应车，磨轴颈或端盖内孔，使之适合； 修理轴承盖，消除擦点； 重新装配； 重新校正，调整皮带张力； 更换新轴承； 校正电机轴或更换转子。

八、电动机过热甚至冒烟 故障原因

电源电压过高； 电源电压过低，电动机又带额定负载运行，电流过大使绕组发热； 修理拆除绕组时，采用热拆法不当，烧伤铁芯； 电动机过载或频繁起动； 电动机缺相，两相运行； 重绕后定于绕组浸漆不充分； 环境温度高电动机表面污垢多，或通风道堵塞；

故障排除 降低电源电压（如调整供电变压器分接头）； 提高电源电压或换粗供电导线； 检修铁芯，排除故障； 减载； 按规定次数控制起动； 恢复三相运行； 采用二次浸漆及真空浸漆工艺； 清洗电动机，改善环境温度，采用降温措施；

伺服电机维修测试通常需要以下平台或设备；

1. 测试仪器：例如万用表、示波器、电流钳等，用于测量电机的电气参数，如电压、电流、电阻等，以检测电机的导通性、绝缘状况和信号波形。
2. 电源供应器：提供适当的电压和电流给伺服电机进行测试，确保电机能够正常运转。
3. 伺服驱动器：与伺服电机配套的驱动器，用于控制电机的运行和测试其性能。
4. 负载模拟器：模拟实际工作负载，对伺服电机进行负载测试，以评估其转矩、转速和功率等性能。
5. 振动分析仪：检测电机在运行时的振动情况，以判断是否存在轴承故障或不平衡等问题。
6. 温度测量仪器：测量电机的温度，以检查是否存在过热现象。
7. 软件工具：一些专门的测试软件可以与伺服驱动器和电机进行通信，进行参数设置、故障诊断和性能测试。
8. 工作台和夹具：用于安装和固定伺服电机，以便进行测试和维修操作。

还有，维修技术人员还需要具备相关的知识和经验，能够根据故障现象进行分析和判断，采取适当的维修方法和测试步骤。在实际操作中，可能还需要参考伺服电机的技术手册和相关标准，以确保测试的准确性和可靠性。

需要注意的是，具体的维修测试平台和设备会根据不同类型和规格的伺服电机而有所差异。一些专业的维修机构可能会拥有更全面和先进的测试设备，以满足各种维修需求。如果你需要进行伺服电机的维修测试，建议咨询昆山乐修维修公司的专业的电机维修的工程师，以获得更准确的建议和指导。