

西门子6SL3120-1TE24-5AA3

产品名称	西门子6SL3120-1TE24-5AA3
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:授权代理商 S120:一级代理商 德国:售后保障服务
公司地址	中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区开元东路1306号开阳智能制造产业园（一期）4#栋301
联系电话	17838383235 17838383235

产品详情

伺服电机故障分析，看完你也是电气维修专家！

三相交流伺服电机应用广泛，但经过长期运行后，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工作。

01电机编码器报警

01故障原因

接线错误；

电磁干扰；

机械振动导致的编码器硬件损坏；

现场环境导致的污染；

02故障排除

检查接线并排除错误；

检查屏蔽是否到位，检查布线是否合理并解决，必要时增加滤波器加以改善；

检查机械结构，并加以改进；

检查编码器内部是否受到污染、腐蚀（粉尘、油污等），加强防护；

03安装及接线标准

尽量使用原装电缆；

分离电缆使其尽量远离污染接线,特别是高污染接线；

尽可能始终使用内部电源。如果使用开关电源,则应使用滤波器，确保电源达到洁净等级；

始终将公共端接地；

将编码器外壳与机器结构保持绝缘并连接到电缆屏蔽层；

如果无法使编码器绝缘,则可将电缆屏蔽层连接到编码器外壳和驱动器框架上的接地(或专用端子)。

02电机断轴

01故障原因

机械设计不合理导致径向负载力过大；

负载端卡死或者严重的瞬间过载；

电机和减速机装配时不同心。

02故障排除

核对电机样本中可承受的大径向负载力，改进机械设计；

检查负载端的运行情况，确认实际的工艺要求并加以改进；

检查负载运行是否稳定，是否存在震动，并加以改进机械装配精度。

03电动机空载电流不平衡，三相相差大

01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。

02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。

04电动机运行时响声不正常有异响

01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。

02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。

05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

01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。

02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。

06通电后电动机不能转动，但无异响，也无异味和冒烟？

01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。

02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。

07运行中电动机振动较大

01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。

02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。

08通电后电机不转有嗡嗡声

01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。

02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。

09轴承过热？

01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。

02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。

10电机过热甚至冒烟？

01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。

02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。