

[Trouble]+我处理过的西门子系统故障-赵根海

1、PLC 系统

- 1) 电源模块 环境不好 (温度高、湿度大), 容易烧坏;
- 2) S7-300 存储卡环境震动大, 容易松动, CPU 会进入 STOP 模式; 之前天车震动大出现过存储卡松动导致的故障;

S7-400 存储卡分为 RAM (断电丢失) 和 ROM (断电保持) 卡, 对于程序改动频繁的, 建议使用 RAM 卡并外加电池; 对于程序改动不频繁的, 建议使用 ROM 卡;

- 3) DI 和 DO 信号推荐使用继电器或者隔离器进行信号隔离, 这样可以有效的保护模块; 我遇到过没有隔离直接进模块的, 由于动作次数频繁 (抱闸信号), 输入点经常坏;

AI 和 AO 信号做好屏蔽措施; 量程卡选择正确;

- 4) 信号线和动力线必须分开铺设, 否则会出现好多意想不到的问题;
- 5) DP 通讯接线要标准, 做好屏蔽; 最好程序中有 DP 诊断程序; 报告系统错误是个很好的功能;

2、WinCC 系统及工控机

- 1) 项目名称建议不要使用中文, 安装路径不要有中文; 否则会出各种各样的错误;
- 2) Wincc 软件安装完不要修改计算机名称; 否则打开项目会报错; 注意软件的兼容性问题;
- 3) Wincc 软件采样周期最短 250MS, 虽然高速采集可以实现据说

很复杂；对于信号闪断引起的停机是很头疼的；之前在程序中加上升沿指令实现信号闪断捕捉；现在我一般使用 iba PDA 软件采集信号处理信号闪断问题；

4) Wincc 项目版本号、IP 地址设置、和用户名密码必须牢记；对于多用户系统服务器绝不可以断电，客户机也不要轻易重启电脑；IP 地址不能冲突；

第一次安装完 WinCC 软件时，需要手动设置 Setting the PG-PC Interface 程序，选择主机网卡对应的 TCP-IP 协议并应用；

注：如更换主机，还需要修改 wincc 项目中网卡名称；

5) Wincc 项目的报警记录和变量记录，需要将计算机属性启动选项相应的打勾，否则会出现没有连接到数据库的连接；

6) 工控机不要轻易用风葫芦吹扫，否则会出现工控机无法启动现象；冷却风扇注意散热情况；

3、触摸屏系统

1) 可以用 U 盘将系统和项目进行备份；注意恢复系统时只能恢复同一型号的屏；

2) 如果有项目的源文件，当更换新屏时，只需更改一下设备类型即可；

4、变频系统

1) 变频系统平常巡检主要关注下温度和湿度；温度过高湿度过大会严重降低传动系统电路板的使用寿命和绝缘等级；不管 6SE70

还是 S120 系统都适用;

2) 电容组和风扇需要定期更换一般 3-5 年; 超过额定使用期限电容组的漏电流会增加, 耐压等级会降低;

3) 变频器模拟运行很好用, 可以检测一大部分故障; 通过测量 IGBT 的二极管压降可大体测量 IGBT 的好坏;