

华南Siemens(授权)一级经销商---广东省广州市西门子(授权)总代理

产品名称	华南Siemens(授权)一级经销商---广东省广州市西门子(授权)总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子PLC:西门子伺服电机 西门子触摸屏:西门子电缆 西门子变频器:西门子模块
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2栋二单元9层01号房（仅限办公）
联系电话	13510737515 13185520415

产品详情

相信大家在日常工作中常常会遇到DP从站掉站而造成系统无法正常运行的情况，小编这几天连续处理几个系统的DP从站掉站的问题，弄得头大，下面就对一个比较经典的DP从站掉站的故障处理过程跟大家进行一个分享。

1、系统拓扑结构

系统是采用西门子S7-400的CPU，从站是ET200M、速度编码器及线性位置传感器组成的PROFIBUS-DP通讯连接。拓扑图如下图所示：

上图的拓扑结构中，考虑到进出口设备距离CPU较远，同时考虑干扰的问题，使用光纤转DP的通讯方式。

2、故障现象的描述

现场人员反映，在机组正常运行过程中突然液压站的循环泵及主泵同时停机。最初考虑是循环泵的运行条件不满足造成的液压站停止，通过IBA来监控液压站运行条件的参数，发现入口ET站的所有参数同时丢失，通过调取CPU的故障诊断，发现入口的ET站全部掉站。

也就是下图所示的这部分ET站掉站

综合上述的情况考虑为入口设备干扰造成的PROFIBUS_DP网络掉站。通过排查，对可能的干扰源进行的处理，由于路径较复杂，并且施工时的电缆敷设不规范，造成很难找到具体的点，处理后的效果也不明显。（弄得焦头烂额，也就不再纠结去找干扰源了，关键是没有那么多时间去搞，等有长时间的停机再仔细找吧）

最后，考虑从网络结构入手去弱化干扰对系统运行的影响的角度去解决这个问题。

通过网络拓扑图，入口站是通过光纤转DP网的通讯方式，并且是一路光纤转2路DP，这时候的思路就是将一路光纤再并出来一路，这样来减少干扰对整个系统的影响，考虑到液压站故障影响面较大，因此，将入口ET和液压站ET单独做一路。同时考虑另一路所带的传感器路径较长，在另一路增加中继器。这样更改后，系统可以正常运行了。修改后的网络拓扑结构如下图所示：

最后总结：在PROFIBUS—DP网络的电缆敷设时一定要规范，通讯电缆要走封闭槽盒或者钢管。与动力电缆之间要有足够的空间（尤其是变频电缆），不然，肯定会造成由于干扰而造成系统掉站的情况