

广东西门子中国(授权)一级代理 代理商PLC

| | |
|------|---|
| 产品名称 | 广东西门子中国(授权)一级代理 代理商PLC |
| 公司名称 | 广东湘恒智能科技有限公司 |
| 价格 | .00/件 |
| 规格参数 | 西门子变频器:西门子触摸屏 西门子伺服电机:西门子PLC 西门子直流调速器:西门子电缆 |
| 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 |
| 联系电话 | 18475208684 18475208684 |

产品详情

知识小卡片

I/O 冗余

所谓的I/O冗余是指传感器/执行器/信号也要连接到位于不同I/O站上的两个模块也就是说,传感器就

*特别提示：本文所介绍的I/O冗余解决方案，具有经济性和便利性的优点，基于TIA博途的库以及常规的I/O模块即可实现。

利用ET 200SP/MP I/O模块具有的值状态功能，即信号质量标识，来检测信号的质量。标准型（ST）以上的模块都具有该功能，在博途软件中勾选启用，一个通道的信号质量用一个位表示。这样就可以判断每对冗余I/O通道的状态。

如果冗余的两个通道信号质量都正常，则按双通道操作如果只有一个通道信号质量OK，则切到单通道工作如果双通道信号都不正常，则按预定义的状态操作（保持上次的值状态/替换值/钝化）

四种RedIO的块如下，分别对应DI，DO，AI，AO：（具体管脚参数，请参考附件中的手册）

可能大家会对实际冗余的I/O硬件如何工作感到疑惑，冗余的通道如何协调工作？对于开关量来说，不管是DI还是DO，双通道同时工作还是比较容易理解。正常工作的两个输入通道得到的数据是没有差异的，都是‘0’或者‘1’，程序处理起来很容易；对于输出来说‘0’代表输出没有电压（实际当中有弱电流输出，用于检测线路），输出为‘1’，则是并联的两路24V信号，额定电流是 $0.5A \times 2 = 1A$ ，一般对负载来说也没问题。对于模拟量来说则有些不同，尤其是两个AI的传感器的测量值会存在一些偏差，那如何取值呢？在RedAI的块中，可以配置为采用平均值、较小值或较大值3种不同的选择；对于AO来说，以4-20mA信号为例，两路冗余的输出通道平均分配输出，相当于各自输出2~10mA的电流。以上就是对I/O冗余原理上的一个简单介绍，这套解决方案不仅适用于S7-1500R/H系统，也可用于标准的S7-1500 CPU；采用的I/O模块可以是ET 200SP或者ET 200MP，根据实际需要可以选择标准型(ST)或者高性能型(HF)。