

湖北荆州市西门子（授权）总代理---华中地区西门子（授权）一级经销商

产品名称	湖北荆州市西门子（授权）总代理---华中地区西门子（授权）一级经销商
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

三、RS485布线安装注意事项

1、485总线应采用什么样的通讯线？一条总线上可以挂接多少台设备？

必须采用RVSP屏蔽双绞线。所用屏蔽双绞线规格，与485通讯线的距离和挂接的设备数量有关，如下表所示。采用屏蔽双绞线有助于减少和消除两根485通信线之间产生的分布电容以及来自于通讯线周围产生的共模干扰。

有人说，485总线可以带128台设备进行通讯。

其实并不是所有485转换器都能够带128台设备的，要根据485转换器内芯片的型号和485设备芯片的型号来判断，只能按照指标较低的芯片来确定其负载能力。一般485芯片负载能力有三个级别 32台、128台和256台。此外理论上的标称往往实际上是达不到的，通讯距离越长、波特率越高、线径越细、线材质量越差、转换器品质越差、转换器电能供应不足(无源转换器)、防雷保护越强，这些都会降低真实负载数量。

工程商大都习惯采用5类网线或超5类网线作为485通信线，这是错误的。这是因为：

（1）普通网线没有屏蔽层，不能防止共模干扰。

（2）不能用线径太细的网线，会导致传输距离降低和可挂接的设备减少，至少0.4mm平方或用标准的网线。

(3) 网络线为单股的铜线，相比多芯线而言容易断裂。

2、为什么要接地

485收发器在规定的共模电压-7V至+12V之间时，才能正常工作。如果超出此范围会影响通讯，严重的会损坏通讯接口。共模干扰会增大上述共模电压。消除共模干扰的有效手段之一是将485通讯线的屏蔽层用作地线，将机具、电脑等网络中的设备地连接在一起，并由一点可靠地接入大地。

3、485通信线应如何走线

通信线尽量远离高压电线、日光灯等干扰源，通信线不能与电源线等干扰源避开时通信线应与电源线垂直，不能平行，更不能捆扎在一起，并采用质量高的双绞线走线。

4、为什么485总线要采用手拉手结构，而不能采用星形结构？

星形结构会产生反射信号，从而影响到485通信。总线到每个终端设备的分支线长度应尽量短，一般不要超出5米。分支线如果没有接终端，会有反射信号，对通讯产生较强的干扰，应将其去掉，zuihao在RS485设备两头接有120 终端电阻。

拉手连接如图：

星形连接如图：

5、485总线上设备到设备之间可以有接点吗？

在同一个网络系统中，使用同一种电缆，尽量减少线路中的接点。接点处确保焊接良好，包扎紧密，避免松动和氧化。保证一条单一的、连续的信号通道作为总线。

6、什么叫共模干扰和差模干扰？如何消除通讯线上的干扰？

485通信线由两根双绞的线组成，它是通过两根通信线之间的电压差的方式来传递信号，因此称之为差分电压传输。差模干扰在两根信号线之间传输，属于对称性干扰。消除差模干扰的方法是在电路中增加一个偏值电阻（球机中的匹配电阻），并采用双绞线；共模干扰是在信号线与地之间传输，属于非对称性干扰。消除共模干扰的方法包括：

- (1) 采用屏蔽双绞线并有效接地。
- (2) 强电场的地方还要考虑采用镀锌管屏蔽。
- (3) 布线时远离高压线，更不能将高压电源线和信号线捆在一起走线。
- (4) 采用线性稳压电源或高品质的开关电源(纹波干扰小于50mV)。