

通信电缆 RS485屏蔽双绞线总线电缆

产品名称	通信电缆 RS485屏蔽双绞线总线电缆
公司名称	天津电缆总厂第一分厂
价格	3.20/件
规格参数	品牌:天联 型号:齐全 产地:河北
公司地址	大城县毕演马工业区
联系电话	18531822965 15933646514

产品详情

rs485智能仪表是随着80年代初单片机技术的成熟而发展起来的，现在世界仪表市场基本被智能仪表所垄断。究其原因就是企业信息化的需要，企业在仪表选型时其中的一个必要条件就是要具有联网通信接口。是数据模拟信号输出简单过程量，后来仪表接口是RS232接口，这种接口可以实现点对点的通信方式，但这种方式不能实现联网功能。随后出现的RS485解决了这个问题。目录1特点2接口3电缆4布网5长度6总线7功能8区别9接口理解1特点

1. RS-485的电气特性：采用差分信号负逻辑，逻辑"1"以两线间的电压差为+(2~6)V表示；逻辑"0"以两线间的电压差为-(2~6)V表示。接口信号电平比RS-232-C降低了，就不易损坏接口电路的芯片，且该电平与TTL电平兼容，可方便与TTL电路连接。
2. RS-485的数据传输速率为10Mbps。
3. RS-485接口是采用平衡驱动器和差分接收器的组合，抗共模能力增强，即抗噪声干扰性好。
4. RS-485大的通信距离约为1219m，大传输速率为10Mbps，传输速率与传输距离成反比，在100Kbps的传输速率下，才可以达到大的通信距离，如果需传输更长的距离，需要加485中继器。RS-485总线一般大支持32个节点，如果使用特制的485芯片，可以达到128个或者256个节点，大的可以支持到400个节点。

RS485接口组成的半双工网络，一般是两线制（以前有四线制接法，只能实现点对点的通信方式，现很少采用），多采用屏蔽双绞线传输。这种接线方式为总线式拓扑结构在同一总线上多可以挂接32个结点。在RS485通信网络中一般采用的是主从通信方式，即一个主机带多个从机。很多情况下，连接RS-485通信链路时只是简单地用一对双绞线将各个接口的“A”、“B”端连接起来。RS485接口连接器采用DB-9的9芯插头座，与智能终端RS485接口采用DB-9（孔），与键盘连接的键盘接口RS485采用DB-9（针）。另有一个问题是信号地，上述连接方法在许多场合是能正常工作的，但却埋下了很大的隐患，这有二个原因：

- (1)共模干扰问题：RS-485接口采用差分方式传输信号，并不需要相对于某个参照点来检测信号，系统只需检测两线之间的电位差就可以了。但人们往往忽视了收发器有一定的

共模电压范围，RS-485收发器共模电压范围为-7 ~ +12V，只有满足上述条件，整个网络才能正常工作。当网络线路中共模电压超出此范围时就会影响通信的稳定可靠，甚至损坏接口。(2)EMI(电磁兼容性)问题：发送驱动器输出信号中的共模部分需要一个返回通路，如没有一个低阻的返回通道（信号地），信号中的共模部分就会以辐射的形式返回源端，整个总线就会像一个巨大的天线向外辐射电磁波。由于PC机默认的只带有RS232接口，有两种方法可以得到PC上位机的RS485电路：（1）通过RS232/RS485转换电路将PC机串口RS232信号转换成RS485信号，对于情况比较复杂的工业环境是选用防浪涌带隔离栅的产品。（2）通过PCI多串口卡，可以直接选用输出信号为RS485类型的扩展卡

通信电缆 RS485