

WM-203E 商业级接口转换器

使用说明书



一、概述

转换器兼容 RS-232、RS-485 标准，能够将单端的 RS-232 信号转换为平衡差分的 RS-485/RS422 信号,无需外接电源，内部采用独特的“RS-232 电荷泵”驱动整个电路工作；电路带有零延时自动收发转换装置，防碰撞的 I/O 电路自动控制数据流方向，从而保证了在 RS-232 方式下编写的程序无需更改，便可在 RS-485/RS422 方式下安全运行，完全确保适合现有的操作软件和接口硬件。

二、性能参数

- 1、接口特性：接口兼容 EIA/TIA 的 RS-232C、RS-485/RS-422 标准
- 2、电气接口：RS-232 端 DB9 孔型连接器，RS-485/422 端 DB9 针型连接器，配接线柱
- 3、工作方式：异步全双工、半双工差分传输自动选择，无需跳线设置
- 4、传输介质：双绞线或屏蔽线
- 5、传输速率：300BPS-115.2KBPS

- 6、外形尺寸：64mmX33mmX17mm
- 7、使用环境：-20℃ 到 70℃，相对湿度为 5%到 95%
- 8、传输距离：1,200 米（RS-485 端） 5 米（RS-232 端）

三、连接器和信号：

RS-232C 引脚分配

DB9 Female(PIN)	RS-232C 接口信号
1	保护地
2	接收数据 SIN (RXD)
3	发送数据 SOUT (TXD)
4	数据终端准备 DTR
5	信号地 GND
6	数据装置准备 DSR
7	请求发送 RTS
8	清除发送 CTS
9	响铃指示 RI

RS-422 输出信号及接线端子引脚分配

DB9 Male	输出信号	RS-422 全双工接线	RS-485 半双工接线
1	T/R+	发(A+)	RS-485 (A+)
2	T/R-	发(B-)	RS-485 (B-)
3	RXD+	收 (A+)	空
4	RXD-	收(B-)	空
5	GND	地线	地线

四、硬件安装及应用：

本产品外形采用 DB-9/DB-9 通用转接插头，输出接口配有普通接线柱,可使用双绞线或屏蔽线，连接、拆卸非常方便。接线原则“发+”对接方的“收+”、“发-”对接方的“收-”，“收+”对接方的“发+”、“收-”对接方的“发-”。RS-485 半双工模式接线时将 T/R+对接方的 A+、T/R- 对接方的 B-。RS-422 全双工模式接线时将 T/R+（发+）对接方的 RXD+（收+）、T/R-（发-）对接方的 RXD-（收-）、RXD+（收+）对接方的 TXD+（发+）、RXD-（收-）对接方的 TXD-（发-）。

WM-203E 接口转换器支持以下四种通信方式：

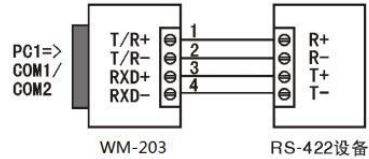
- 1、点到点/四线全双工
- 2、点到多点/四线全双工
- 3、点到点/两线半双工
- 4、点到多点/两线半双工

注：为了防止信号的反射和干扰，需在线路的终端接一个匹配电阻（参数为 120 欧姆 1/4W），具体视情况而定。

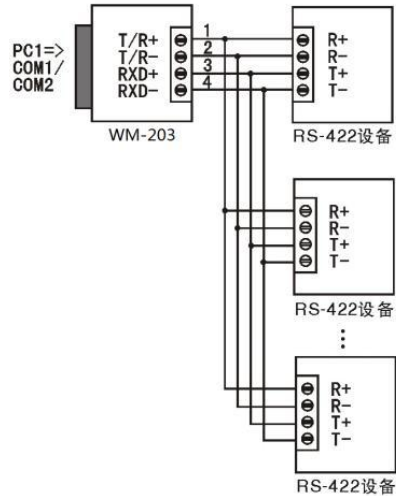
五、通信连接示意图

RS-232 至 RS-422 转换

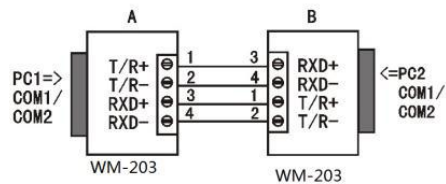
1、RS-422 点到点/四线全双工通信



2、RS-422 点到多点/四线全双工

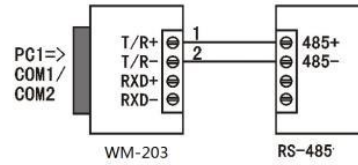


3、WM-203 接口转换器之间全双工通信连接

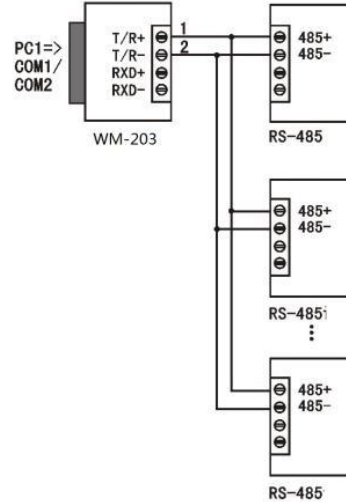


RS232 TO RS485 CONVERT

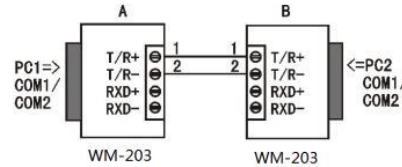
1、RS485 Point to point / two line full duplex



2、RS485 Point to multi point / line two full duplex communication



3、Half duplex communication connection between the interface converter



六、故障及排除:

1、数据通信失败

- A、检查 RS-232 接口接线是否正确
- B、检查 RS-485/RS422 输出接口接线是否正确
- C、检查接线端子是否连接良好

2、数据丢失或错误

- A、检查数据通信设备两端数据速率、格式是否一致

3、时通时不通

- A、可以在 485 端接上一个线终端电阻，或更换成有源转换器