

本手册使用权归深圳市威铭科技开发有限公司所有，未经本公司书面许可，任何单位及个人不得以任何方式复制。

免责声明

对于深圳市威铭科技开发有限公司所有责任能力范围的自然灾害（如地震、水灾等）而导致的损失，本公司不承担任何责任。

在法律许可范围内，在任何情况下，对于本产品手册相关内容的使用带来任何损失，包括利润、信誉、数据损失，以及任何特殊的、意外、间接的或连带的损失，深圳市威铭科技开发有限公司不承担任何责任。

对于通过使用本产品获得的信息，资料，文件或其它服务，深圳市威铭科技开发有限公司不提供任何形式的保证和技术支持，且对于用户对这些信息、资料、文件或其它服务的使用，本公司不承担任何责任。

本手册的内容，按照现状提供，除非使用法律另有规定，深圳市威铭科技开发有限公司不对本手册的完整性、可靠性和内容作出任何类型的、明示或是暗示的保证。

▲ 注意事项

手册中图片仅为示意图，可能和实物有差异，请以实物为准。

1、安全注意事项

为了正确，安全使用设备，请在使用前仔细阅读以下内容，并在使用时严格遵循。

安装及使用

- ★ 在使用本产品时，无源转换器不需要外部供电，其内部电源完全依靠所对接RS232接口供电。
- ★ 要求DTE端提供的串口是标准串口，即标准串口提供充足的功率支撑转换器运作。
- ★ 设备的安装尽可能远离强电、强磁、高湿、高温和极低温环境，避免不必要的损坏。
- ★ 使用本转换器时，请固定好设备，避免跌落。
- ★ 请正确根据应用需求，选择不同型号的转换器。

服务

- 请勿自行拆卸设备外壳，否则将会使设备失去保修权益。本设备出现下列问题时，请及时联系厂商。
- ★ 依照操作指示使用，但设备无法正常工作。
- ★ 掉落或重击导致机壳损坏。
- ★ 有液体渗入设备中。

工业转换器

Smart Industry Communication

用户手册

版本号：WM-17-01

物品清单

- ★ 威铭无源转换器一台
- ★ 四位/六位接线端子一个 (WM-101/201/202/204/215 only)
- ★ 说明书一份
- ★ DB9数据线一根 (选配)
- ★ 标配物品如有遗漏，请与厂商联系。

手册仅供参考，请以实物为准

2、产品简介

▲ 注意事项

手册中列出的产品系列，功能和规格等均以最新规格提供，如果产品有变化，请以实物为准，手册内容仅供参考。

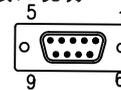
WM-101/102/103/202/203/215

1、接口特性	完全兼容RS232和RS485标准
2、工作方式	半双工差分传输
3、工作模式	内置电荷泵无需外部供电
4、传输速率	1.2K-115.2K BPS
5、传输距离	RS485 1.2KM@9.6kbps
6、外形尺寸1	56.3×33.5×15.8 WM-102/103
外形尺寸2	89.2×33.25×17.3 WM-101/202/203/215
7、功能1	光电隔离 WM-215L
功能2	防浪涌/静电保护 WM-215L/101/102/103/202
功能3	收发指示灯 WM-215L/103/202
功能4	RS232转RS485 WM-215L/101/102/103/202
功能5	RS232转RS485/RS422 WM-203
8、使用环境	-20℃至70℃，相对湿度：5%-95%

产品说明:

无源系列型号WM-101/WM-102/WM-103/WM-202/WM-203/WM-215L, 一共六种，其基本功能RS232转RS485，唯独WM-203具备了转RS422功能。它们之间的差别，一是外形，WM-102/WM-103把外置的接线柱内置化，缩短产品长度，剩下的型号沿用可拆卸的4位接线柱或是六位的接线柱。二是内部保护功能的差异性，WM-215L具有光电隔离，防浪涌，静电保护，具有抗干扰特性，还具备了LED收发信号指示灯，国内是首屈一指。WM-103/WM-202具备防浪涌和信号LED指示功能，其内部RS485芯片采用进口品牌SIPEX，其增强型ESD规范如下：
 ±15kV 人体放电模式 (Human Body Model)
 ±15kV IEC1000-4-2 气隙放电 (Air Discharge)
 ±8kV IEC1000-4-2 接触放电 (Contact Discharge)。
 从而进一步提高设备的稳定性和可靠性。

接口说明:

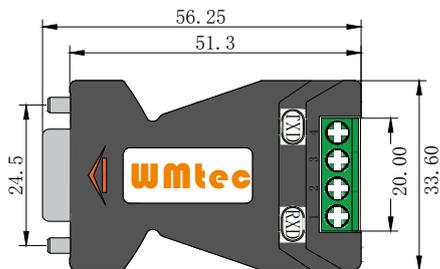


主端口 RS-232C 引脚标准

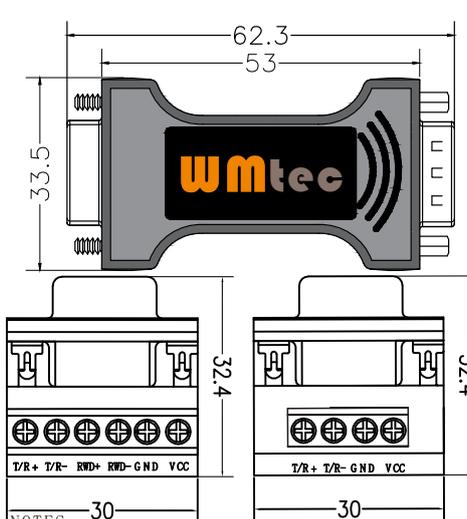
DB9 F	RS-232C 接口信号
1	保护地
2	接收数据 SIN (RXD)
3	发送数据 SOUT (TXD)
4	数据终端准备 DTR
5	信号地 GND
6	数据装置准备 DSR
7	请求发送 RTS
8	清除发送 CTS
9	响铃指示 RI

3、产品介绍

外形一



外形二



- NOTES:
- 1) 外形一共有两种型号WM-102和WM-103
 - 2) WM-103采用蓝色透明外壳，内置LED指示灯
 - 3) 产品符合“RoSH”规范

- NOTES:
- 1) RS485/RS422接线端子 6PIN
 - 2) RS485接线端子 4PIN
 - 3) 产品符合“RoSH”规范

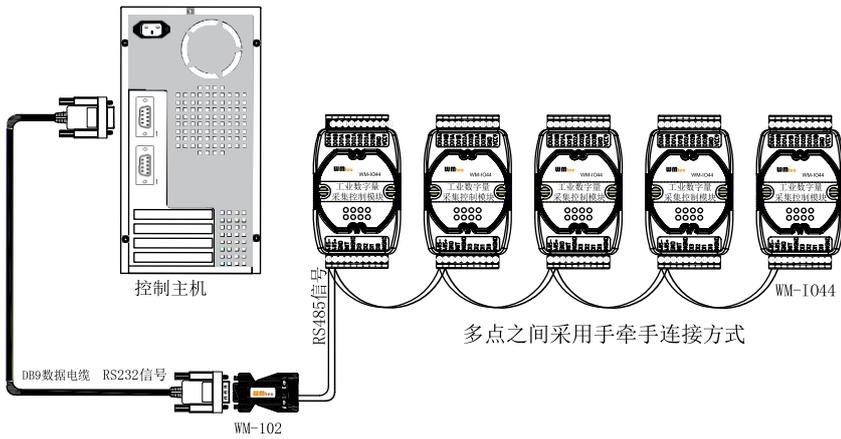
RS-422/RS485 输出信号及接线端子引脚分配

DB9 M	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+)	地线
4	RXD-	收(B-)	直流电源 9V 输入
5	GND	地线	空
6	VCC	直流电源 9V 输入	空

- NOTES:
- 1) 接线端子是6PIN时，同时具备RS485/RS422接线功能，要用RS485功能，只需要直通方式连接T/R+和T/R-，当使用RS422功能时，需要采用4根数据线，两两交叉的方式连接，具体参考后面RS422接线图示。
 - 2) 当设备提供的RS232端口功率不足时，可能无法支撑无源转换器正常工作，这时可以在接线柱的标示“VCC”和“GND”分别连接正极和负极的直流9V稳压电源，就能保证转换器的正常工作。

4、连接和使用

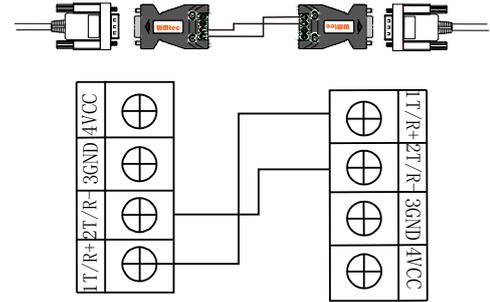
RS485组网1：点到点和点到多点连接示意图



-7-

RS485组网2：转换器对接示意图

当网络两端的设备都是RS232接口，但中间的传输距离超出RS232安全范围时，就需要采用RS485实现其远传功能，采用两台转换器对接，具体图示如下

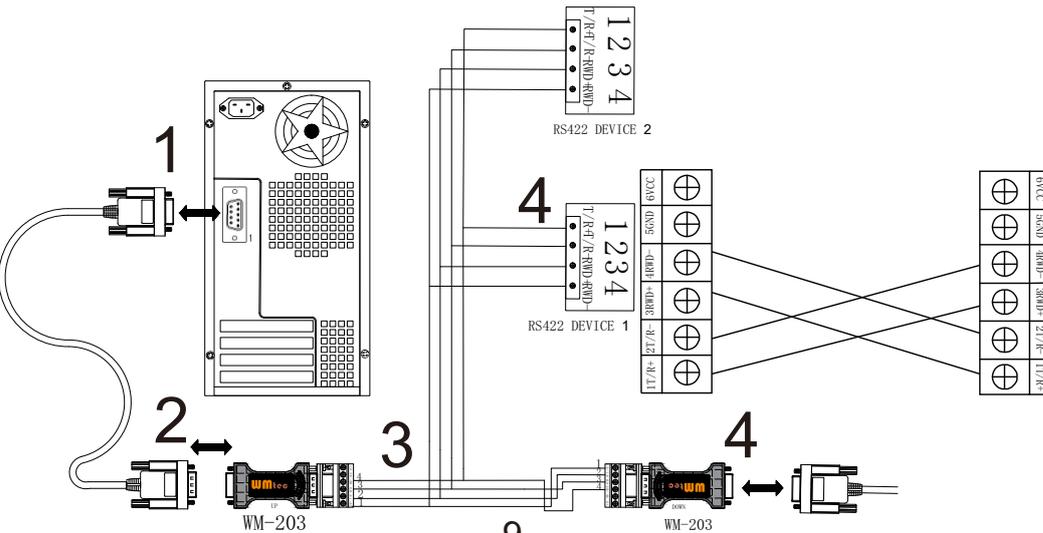


RS485两端的数据线采用直通方式，即“T+”接“T+”，“T-”接“T-”。采用无源转换端到端方式连接，重点要注意两端设备提供的串口功率是否满足要求。

-8-

RS422组网：点到点和点到多点以及转换器对接

RS422全双工通信，4根数据线定义分别是1T+/2T-/3R+/4R-，其组网是点到点和点到多点两种方式以及转换器对接。转换器的接口和RS422终端接口实现数据线连接时，转换器的1/2/3/4分别连接数据终端的3/4/1/2。具体如下图所示：



-9-

5、FAQ常见问题解答

- 1) 数据通信失败
 - A、检查 RS232 接口接线是否正确
 - B、检查 RS485/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
 - B、可以用万用表测量RS485接口A和B之间的电压。

-10-

保修说明

消费者通过合法的渠道购买的威铭科技开发有限公司的产品，自购买之日起，一年之内如果出现非人为原因，自然灾害等原因造成的故障，可享受产品保修服务。

为保证您的合法权益，请注意一下事项：

- 1、保修卡须经销售单位盖章后方可生效。
- 2、保修卡应由用户妥善保管，遗失不补，涂改无效
- 3、本产品若发生非人为原因造成的故障，用户可凭保修卡和标注有产品编号的购机发票，在保修期内到指定的维修点进行免费维修。

用户在使用过程中符合下列情况之一者不在保修范围：

- 1、在运输、装卸中造成的故障或损坏。
- 2、由于擅自拆机，改装等人为原因造成的故障。

保修卡

公司/个人名称	
通信地址/邮编	
联系电话	
电子信箱	
产品型号	
产品串号	

产品认证及公司联系方式

深圳市威铭科技开发有限公司
 客服电话：400-836-8001
 产地：深圳市
 地址：深圳市宝安区新安街道怡园路5183号A9栋6层
 网址：www.szwmtec.com
 企业通过ISO9001认证
 MAKE IN CHINA

