

WM-603

RS232 TO RS485/RS422

工业级高性能光电隔离防雷型接口转换器使用说明书



一、概述

WM-603 工业级光电隔离防雷型接口转换器、兼容 RS-232C、RS-422、RS-485 标准，能够将单端的 RS-232 信号转换为平衡差分的 RS-422 或 RS-485 信号。内置光电隔离器，提供 2500Vrms 的隔离电压；带有快速的瞬态电压抑制保护器，能高效实时地保护 RS-422/RS-485 接口。同时可有效地抑制闪电 (LIGHTNING) 和 ESD，提供每线 600W 的雷击浪涌保护功率，以及各种原因在线路上产生的浪涌电压和瞬态过压，并且极小的极间电容保证了

RS-422/RS-485 接口的高速传输。RS-232 接口端通过一个 DB9 母头的连接器与兼容 RS-232C 标准接口相连，RS-422、RS-485 端通过十位接线柱为输出端。转换器内部带有零延时自动收发转换电路，独有的 I/O 电路自动控制数据流方向，而不需任何握手信号 (如 RTS、DTR 等)，无需跳线设置实现全双工 (RS-422)、半双工 (RS-485) 模式转换，即插即用。确保适合一切现有的通信软件和接口硬件，不需要对以前的基于 RS-232 的工作方式作任何软件的修改。

WM-603 工业级光电隔离型接口转换器可以为点到点、点到多点的通信提供可靠的连接。采用点到多点方式连接时，每台转换器的 RS485/RS422 端可允许连接 128 个 RS-422 或 RS-485 接口设备 (理论值)，数据通讯速率 300-115.2Kbps，带有电源指示灯及数据流量指示灯可指示故障情况。

二、性能参数

- 兼容 RS-232、RS-485、RS-422 TIA/EIA 标准
- 自动发送/接收数据，无需外部的流量控制信号 (RTS)，真正的三线 (TXD. RXD. GND) 制通信
- 通信速率：300bps-115.2Kbps
- 工作电源：9-35VDC/350mA
- 能够连接 128 个 RS-485 或 RS-422 接口设备
- 通讯距离：5,000 米 (在波特率 9600bps 测试)
- 电源及数据流量指示灯，可检测故障点
- 工作方式：异步半双工 (RS-485) 或异步全双工

(RS-422) 通用，无需跳线设置

- 光电隔离加强型 (隔离电压 2.5KVrms /500VDC 绝缘)，专用 DC/DC 模块，RS-485/422 提供每线 600W 的防雷、浪涌、+/-15KV ESD 保护及防止共地干扰
- 电气接口：DB9 孔型到十位接线端子
- 传输介质：双绞线或屏蔽线
- 外形尺寸：117mm×80mm×25mm
- 使用环境：-40℃ 到 85℃，相对湿度为 5%到 95%
- 适用于一切所使用的通讯软件，即插即用
- 支持 DOS/WIN95/WIN98/WIN2000/NT/XP Linux 等

三、连接器和信号

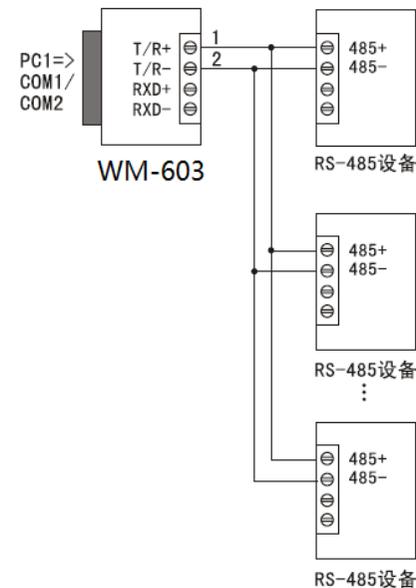
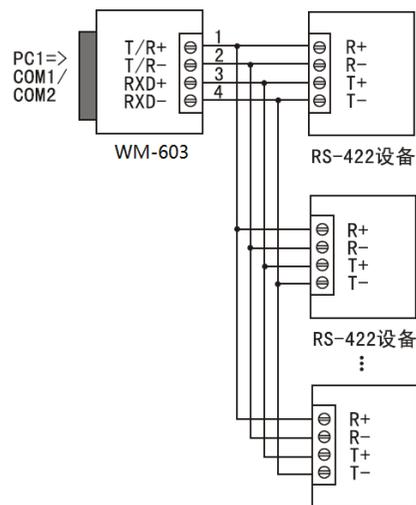
RS232C 引脚分配

DB9 孔型	RS232C 接口
1	载波检测 DCD
2	发送数据 TXD
3	接收数据 RXD
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

RS485/RS422 输出信号及接线端子

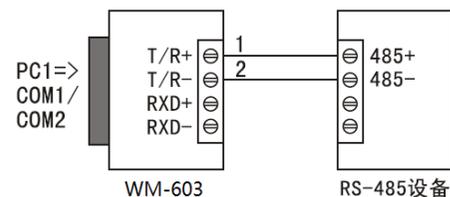
接线端子	输出信号	RS422 全双工	RS485 半双工
1	T/R+	发送 A+	A+
2	T/R-	发送 B-	B-
3	RXD+	接收 A+	空
4	RXD-	接收 B-	空
5	N/A	空	空
6	N/A	空	空
7	N/A	空	空
8	N/A	空	空
9	VCC	DC 9-35V 电源输入	
10	GND	电源地线	

2、 点到多点 RS422 四线全双工

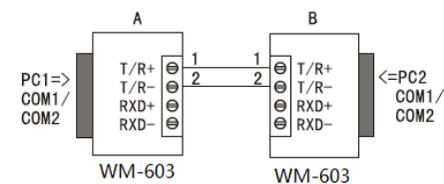


3、

4、 点到点 RS485 两线半双工

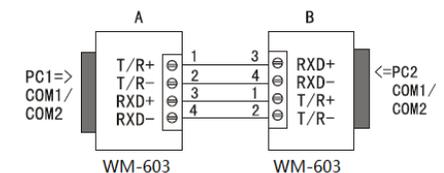


6、 WM-603 之间全双工和半双工之间的连接 半双工连接



5、 点到多点 RS485 两线半双工

全双工连接



四、 硬件安装及应用

安装 WM-603 时，应先采用原配的 DB9 数据线对应插入电脑的 RS232 口和 WM-603 的 RS232 口，然后再采用客户自行购置的数据电缆分别连接 WM-603 的 RS485 接线端子和 RS485 终端，确认连接无误后，方可接上电源。接电源时，” VCC” 和” GND” 分别对应电源的正极和电源地。

WM-603 支持四种通信方式

1、 点到点 RS422 四线全双工

