



RS232 TO RS485 用户手册

产品概述

RS232 TO RS485 是 RS232 转 RS485 电磁隔离型异步双向转换器, 内置 TVS 双向瞬态抑制二极管和防雷管, 可有效保护产品的稳定运行。



简介

RS232 TO RS485 是 RS232 转 RS485 电磁隔离型异步双向转换器, 内置 TVS 双向瞬态抑制二极管和防雷管, 可有效保护产品的稳定运行。

目录

目录

产品概述.....	1
简介.....	1
规格参数.....	3
产品特性.....	3
产品参数.....	3
产品接口.....	4
接口引脚说明.....	5
工作状态指示灯.....	6
外形尺寸.....	7
硬件测试.....	8
接口说明.....	错误！未定义书签。

规格参数

产品特性

- 兼容 RS232/RS485 标准，可将 RS232 信号转换成平衡差分 RS485 信号
- 传输速率稳定，可靠速度为 300~115200bps
- 板载一体式电源隔离，可提供稳定的隔离电压，隔离端无须额外供电
- 板载一体式 ADI 磁耦隔离，可进行信号隔离，可靠性高、抗干扰强、功耗低
- 板载 TVS(瞬态电压抑制管)，可有效抑制电路中的浪涌电压和瞬态尖峰电压，防雷防静电
- 板载自恢复保险丝和保护二极管，确保电流和电压稳定输出，防过流过压，提高抗冲击能力
- 板载 RS485 输出终端 120R 电阻，可开关切换使能，方便操作
- 板载 DC-005 供电接口，可接 6V~36V DC 宽电压输入，方便不同场合使用
- 板载 3 个 LED 指示灯，方便查看电源和信号收发状态
- 铝合金外壳，表面使用氧化磨砂处理，牢固耐用

产品参数

- 产品类型：电磁隔离型 RS232 转 RS485 异步双向转换器
- 通信速率：300~115200bps
- 设备接口：兼容 RS232/RS485 标准
- RS232 接口：
 - 接口形式：DB9 公头母口
 - 传输距离：约 15 米
 - 传输模式：点对点
- RS485 接口：
 - 接口形式：接线端子 + RJ45 网口
 - 方向控制：硬件自动判别和控制数据传输方向
 - 接口保护：提供 600W 防雷、防浪涌和 15KV 静电保护
 - 终端电阻：120R，可通过开关切换使能
 - 传输距离：约 1200 米
 - 传输模式：点对多(至多 32 个节点，16 个节点以上建议加中继器)
- 指示灯：
 - PWR：电源指示灯，接入电源，检测到电压则亮红灯
 - TXD：发送指示灯，有数据从 RS232 接口发出时亮绿灯
 - RXD：接收指示灯，有数据从 RS232 接口发回时亮蓝灯

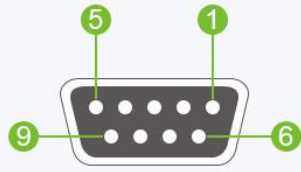
- 使用环境:
 - 温度范围 -15°C~70°C
 - 湿度范围: 5%RH~95%RH

备注: RS485 (板载预留 120R 平衡电阻切换开关, 客户可以根据通讯数量考虑是否加入, 建议在起止端加入, 也就是主机和最后一个设备上各加一个 120Ω 的匹配电阻。)

产品接口

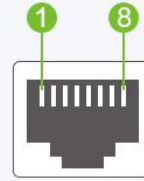


接口引脚说明



RS232引脚分配图

RS232引脚分配	
DB9母头(PIN)	RS232接口定义
2	发送数据(TXD)
3	接收数据(RXD)
5	信号地GND
1, 4, 6, 7, 8, 9	N/C



RS485引脚分配图

RS485引脚分配	
RJ45	RS485接口定义
1	RS485 (A+)
2	RS485 (B-)
3, 6	N/C
4, 5, 7, 8	地线

工作状态指示灯

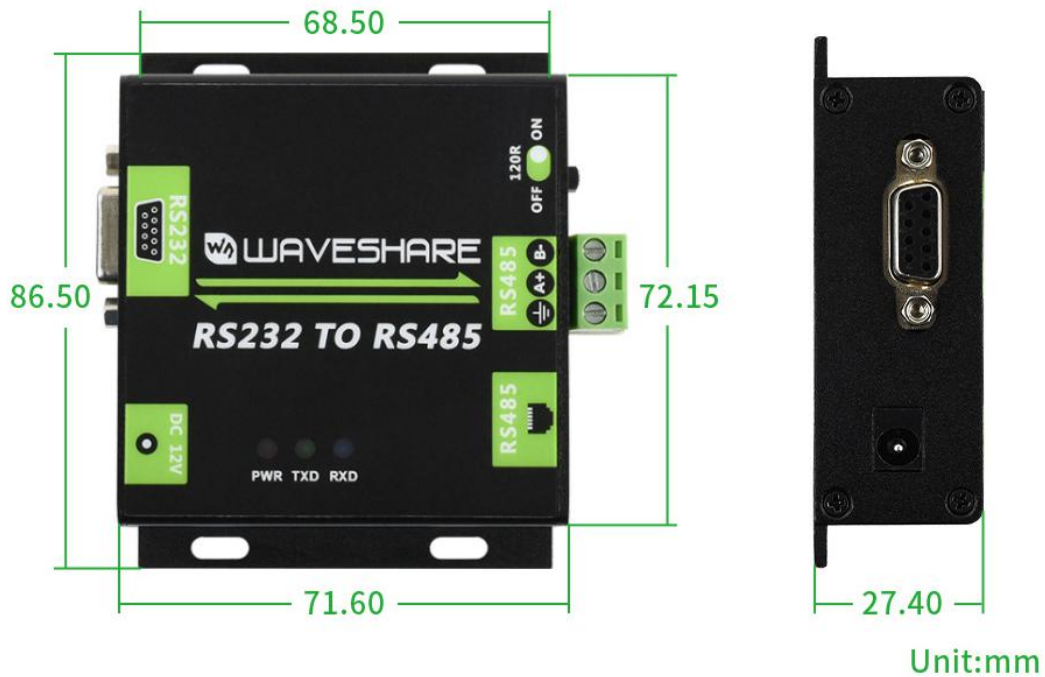


1
PWR: 红灯亮
电源接通

2
TXD: 绿灯闪烁
数据发送状态

3
RXD: 蓝灯闪烁
数据接收状态

外形尺寸



硬件测试

测试说明

测试环境：PC 机（Windows 操作系统）

测试硬件：

- RS232 TO RS485
- USB TO RS485
- PC 机（若电脑没有 RS232 接口，可选购 USB 转 RS232（母座公插）进行转接测试）

测试硬件连接

RS232 TO RS485 的 RS232 接口通过串口延长线或 USB 转 RS232 线（母座公插）接到 PC 机。RS232 TO RS485 的 RS485 接口与 USB TO RS485 的 RS485 相连。USB TO RS485 的 USB 口接入同个 PC 机，进行自收发测试。硬件连接示意图如下所示：



在 PC 机，打开两个 SSCOM 串口调试助手，打开对应的端口号，设置相同的波特率，点击定时发送，可以正常自收发，软件测试截图如下所示：

