

USB 转 RS-232 1Port

USB 2.0 转 RS-232 标准型智能互转式转换器

使用说明书

【目录】

一、概述

二、主要功能

三、硬件安装及应用

四、性能参数

五、连接器和信号

六、产品外形和通信连接示意图

七、故障及排除

八、安装驱动程序步骤

一、概述

随着 PC 产业的不断发展，USB 接口正在逐渐替代老式 PC 的各种低速外围接口，然而目前工业环境中许多重要的设备仍然使用 RS-232 接口界面设计，因此许多用户使用 USB 到 RS-232 转换器来实现 PC 机与 RS-232 设备之间的数据传输。

USB/RS-232 是一款通用的转换器，无需外加电源、兼容 USB、RS-232 标准，能够将单端的 USB 信号转换为 RS-232 信号，转换器内部带有零延时自动收发转换，独有的 I/O 电路自动控制数据流量方向，即插即用，确保适合一切现有的通信软件和接口硬件。

USB/RS-232 接口转换器为点到点通讯，数据通讯速率 300 BPS-115.2K BPS 或者定制更高的通讯速率，带有电源指示灯及数据流量指示灯可指示故障情况，支持的通讯方式有 USB 到 RS-232 转换。

二、主要功能

USB/RS-232 接口转换器支持以下四种通信方式：

1、点到点/两线半双工

三、硬件安装及应用：

安装 USB/RS-232 接口转换器前请先仔细阅读产品说明书，将产品 USB 端通信电缆接入电脑 USB 接口端，本产品采用 USB/DB-9M 通用连接器为输入/输出接口，无需设置自动实现 RS-232 通信方式，可使用双绞线或屏蔽线，连接、拆卸非常方便。转换器为 9 线制，DCD RXD TXD DTR GND DSR RTS CTS RI 全信号连接。

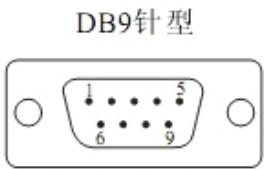
四、性能参数

- 1、标准：符合 USB V1.1、1、0 2.0 标准 EIA RS-232 标准
- 2、USB 信号：VCC、DATA+、DATA-、GND、FG
- 3、RS-232 信号：DCD RXD TXD DTR GND DSR RTS CTS RI
- 5、工作方式：异步工作、点对点工作
- 6、方向控制：采用数据流向自动控制技术，自动判别和控制数据传输方向
- 7、波特率：300 BPS-115.2K BPS 或者定制更高的通讯速率，自动侦测串口信号速率
- 8、负载能力：支持点到点通信方式
- 9、传输距离：RS-232 端 15 米，USB 口不超过 5 米
- 10、接口保护：浪涌保护、±15KV 静电保护
- 11、接口形式：USB 端 A 类接口公头，DB9 公头的连接器连接
- 12、信号指示：1 个电源指示灯(POWER)，2 个信号指示灯发送 (TXD) 接收 (RXD)
- 13、传输介质：双绞线或屏蔽线
- 14、外形尺寸：1000mm×36mm×18mm(长×宽×高)
- 15、使用环境：-25℃到 70℃，相对湿度为 5%到 95%
- 16、传输距离：0-1200 米 (115.2K BPS-9600 BPS)
- 17、支持 WINDOWS 98/ME/2000/XP/Server 2003/2008/VISTA/Win7 32 位/64 位，通过微软数字签名认证等

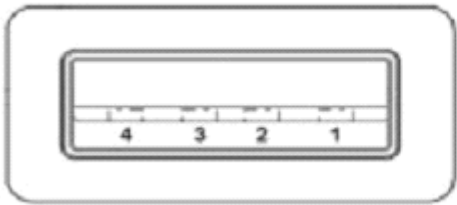
五、连接器和信号：

1、DB9 针型：RS-232C 引脚分配

DB9 M (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

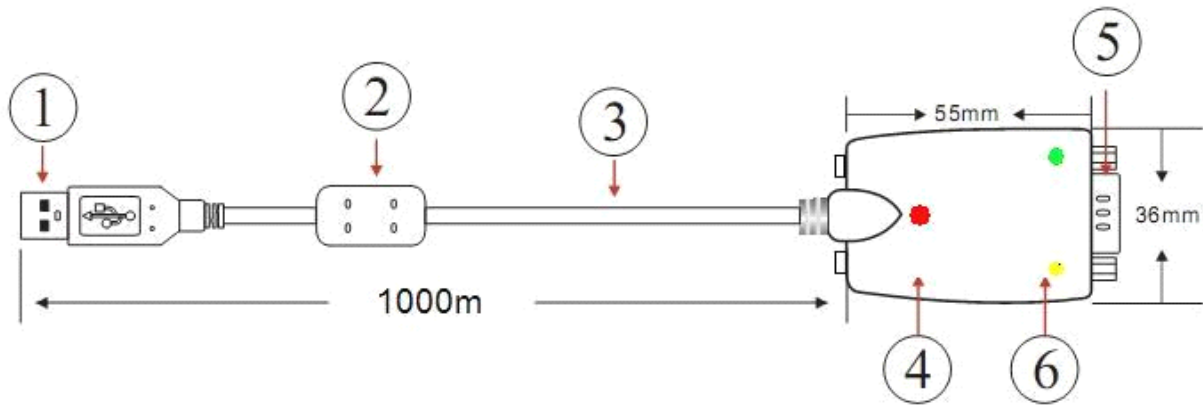


2、USB-A 类：USB 信号输入及引脚分配图



- 1、VCC
- 2、DATA-(DM)
- 3、DATA+(DP)
- 4、GND

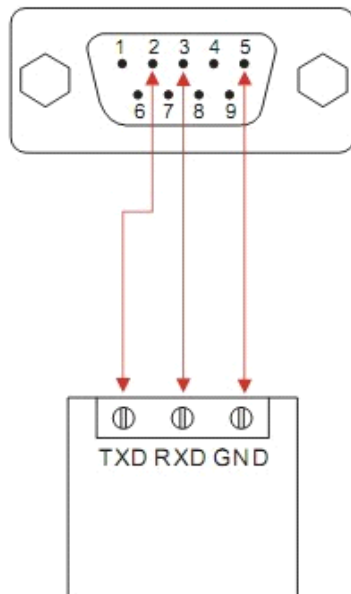
六、产品外形和通信连接示意图



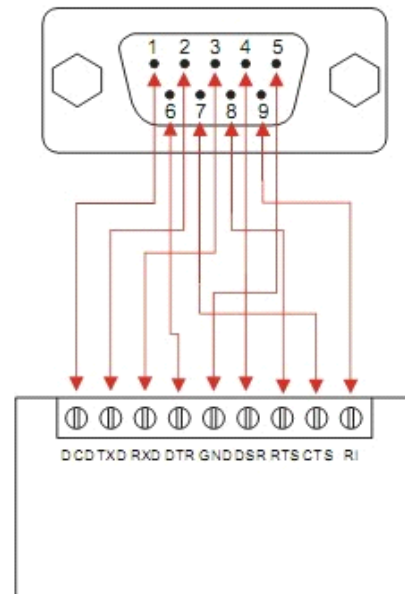
- 1、标准 USB A 类接口公头
- 2、通信专用滤波磁环
- 3、透明带屏蔽纯铜 USB 2.0 专用 USB 线材
- 4、电源指示灯
- 5、国际标准 DB9 公头
- 6、发送和接收信号指示灯

接线示意图

1、DCD 2、RXD 3、TXD 4、DTR 5、GND 6、DSR 7、RTS 8、CTS 9、RI



RS-232设备



RS-232设备

七、故障及排除

1、数据通信失败

- A、检查 USB 接口接线是否正确
- B、检查 RS-232 输出接口接线是否正确
- C、检查供电是否正常，电源指示灯是否
- D、检查接线端子是否连接良好
- E、观察接收指示灯接收时是否会闪烁
- F、观察发送指示灯发送时是否会闪烁

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

八、安装驱动程序步骤

当插上 USB/RS-232 产品的时候系统会自动弹出窗口，请参阅光盘中《如何安装 USB 驱动》文件进行驱动的安装