

# HighTek HU-116

## USB转 RS-485/422说明书

### 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-485/RS422 接口界面设计,因此许多用户使用 USB 到 RS485/422 转换器来实现 PC 机与 RS485/RS422 设备之间的数据传输。

HighTek HU-116 接口转换器可以为点到点、点到多点的通信提供可靠的链接,点到多点每台转换器可允许接 32 个 RS422 或 RS485 接口设备,数据通讯速率 300-115200bps,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 RS422、USB 到 RS485 转换。

### 二、主要功能:

HighTek HU-116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

转换器作为全双工或半双工接线时,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)

### 三、硬件安装及应用:

安装HighTek HU-116接口转换器前请先仔细阅读产品说明书,将产品所配的通信电缆接入USB接口端,本产品采用USB/DB9、通用连接器为输入/输出接口,无需跳线

设置自动实现RS485或RS422通信方式,可使用双绞线或屏蔽线,连接、拆卸非常方便。T/R+T/R-代表发射、接收 A+/B-RXD+RXD-代表接收A+B-, GND代表公共地线,点到点、点到多点、半双工通信接两根线T/R+、T/R-, 点到点、点到多点、全双工通信接四根线T/R+、T/R-、RXD+、RXD-。

### 四、性能参数:

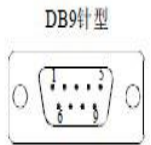
1. 标准:符合USB1.0、2.0标准EIA485、RS422标准,
2. USB信号: VCC、DATA+、DATA-、GND、FG
3. RS485信号: T/R+、T/R-、GND
4. RS422信号: T/R+、T/R-、RXD+、RXD-、GND
5. 工作方式: 异步工作、点对点或到多点、2线半双工、4线全双工
6. 方向控制: 采用数据流向自动控制技术,自动判别和控制数据传输方向
7. 波特率: 300-115.2bps, 自动侦测串口信号速率
8. 负载能力: 支持点到多点每台转换器可允许连接32个 RS422或RS485接口设备
9. 传输距离: RS485/422端1200米(9600bps时), USB口不超过5米
10. 接口保护: 600W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: 2个信号指示灯发送(TXD)接口(RXD)
13. 传输介质: 双绞线或屏蔽线
14. 传输速率: 115200bps到300M, 38400bps到600M, 9600bps到1.2KM;
15. 使用环境: -20°C到70°C, 相对湿度为5%到95%
16. 传输距离: 0-1200米(115200bps-9600bps)

17. 支持Win/98/Win2000/XP/Vista/Win7/8/Linux

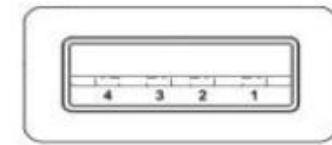
### 五、连接器和信号:

- 1、DB9针型: RS485/RS422输出信号及接线端子引脚分配

DB9 针型 (PIN)	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
6	N/A		
7	N/A		
8	N/A		
9	N/A		



- 2、USB-A类: USB信号输入及引脚分配图



### 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RS485/RS422输出接口接线是否正确
  - C、检查供电是否正常
  - 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闪烁
  - F、观察发送指示灯发送时是否闪烁
2. 数据丢失或错误
  - A、检查数据通信设置两端数据速率、格式是否一致