

PTC-485HUB 协议转换器说明书



湖南比盖兹科技有限公司

一、概述

PTC-485HUB 是一款内部采用双核、无休（不间断工作）的设计，专为解决复杂电磁场环境下 RS-485 大系统要求而设计的 RS-485 总线分割集线器(HUB)。该产品支持传输速率最高达 115.2KBPS，为了保证数据通讯的安全可靠，RS-485 接口端采用光电隔离技术，防止雷击浪涌引入转换器及设备，内置的光电隔离器及 1500W 浪涌保护电路，能够提供 2500V 的隔离电压，可以有效地抑制闪电(Lighting) 和 ESD，同时可以有效的防止雷击和共地干扰，供电采用外接开关电源供电，安全可靠，非常适合户外工程应用。在 RS-485 工作模式，采用的判别电路能够自动感知数据流方向，并且自动的切换使能控制电路，轻松解决 RS-485 收发转换时延问题。RS-485 接口传输距离大于 1200 米、性能稳定。广泛用于高速公路收费系统，道路监控系统及电力采集系统中。

二、产品特点

- 三种用途:RS485 集线器 (HUB)、RS485 中继器 (Repeater), RS485 转换器 (Converter)
- 兼容 RS-232、RS-485 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
- 电源、数据流量及四路故障检测指示灯，可检测故障点
- 工作方式：异步半双工 (RS-485)
- 光电隔离加强型（隔离电压 2.5KV_{rms} /500VDC 绝缘），专用 DC/DC 模块，RS-485 提供每线 1500W 的防雷、浪涌、+/-15KV ESD 保护及防止共地干扰
- 电气接口：三位接线端子
- 传输介质：双绞线或屏蔽线
- 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、应用领域

点对点通讯、工业集散分布系统、各类遥测系统、POS 收款机、银行、保险、证券、门禁系统、食堂售饭系统、停车场系统、交通收费系统、工业集散控制、各类 PLC、数据电表、煤气表等。

四、技术参数

- 处理器：8 位微处理器
- RS-485 总线，最长 1200 米
- 通讯速度：300-115200Bps
- RS232 串口线长：≤15 米
- 工作电压：7-14V DC (±10%)
- 工作电流：≤200mA

- 静态电流: $\leq 150\text{mA}$
- 工作温度: $-40\text{C}\sim 70\text{C}$
- 外箱尺寸: $150 \times 70 \times 25\text{mm}$
- 重量: 0.3Kg

五、指示灯及接口

PWR: 电源指示灯。

RX: 接收信号指示灯，当转换器从网络接收到数据或向网络发送数据时灯亮。

TX: 发送信号指示灯，当转换器收到串口数据或向串口发送数据时灯亮。

L1: 线路 1 信号指示灯。

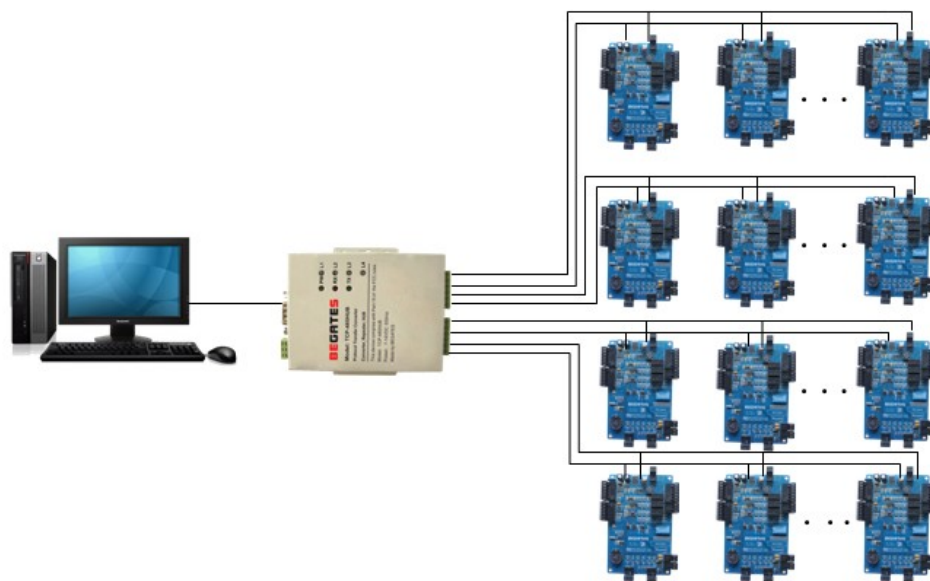
L2: 线路 2 信号指示灯。

L3: 线路 3 信号指示灯。

L4: 线路 4 信号指示灯。

DC 9V: 电源接口，输入电压为直流 7-14V 。

六、系统结构图



BEGATES
比盖兹

湖南比盖兹科技有限公司

电话: +86-0731-88595588 88295588

传真: +86-0731-88295588

网址: <http://www.begates.com>

地址: 长沙高新开发区桐梓坡西路麓谷国际工业园孵化楼 C 栋 801