

USB/PPI+编程电缆使用手册

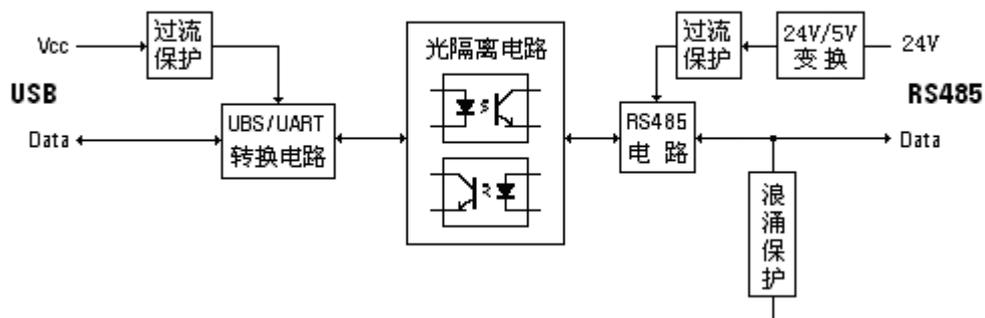


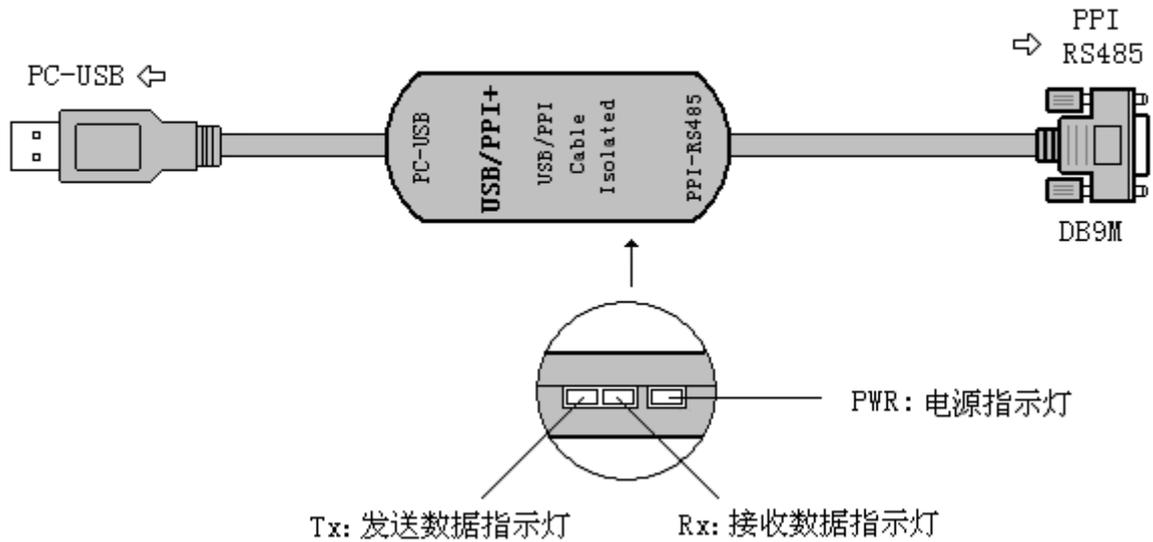
概述:

USB/PPI+是通过 USB 接口提供串行连接及 RS485 信号转换和 PPI 协议转换的编程电缆，在电脑中运行的驱动程序控制下，将电脑的 USB 接口仿真成传统串口（俗称 COM 口），从而使用现有的各种编程软件、通信软件和监控软件等。本电缆的工作电源取自 USB 端口和 PLC 的编程口，转换盒上的发光二极管指示数据的收发状态。

USB/PPI+电缆是光电隔离的，适用于西门子 S7-200 全系列 PLC，特别适合于干扰较大易损坏通信口的工业现场，电路中的各种保护措施保证了系统的安全运行。

USB/PPI+原理框图和外形结构:





USB/PPI+电缆的 RS485 端口 DB9M 针脚信号定义

针脚号	信号名	说明
3	RxD/TxD+	数据线 B (RS485 信号正)
8	RxD/TxD-	数据线 A (RS485 信号负)
7	P24V	24V 电源正
2	M24V	24V 电源负 (RS485 逻辑地)

特性及技术指标:

- 支持 USB/PPI+的操作系统: Windows2000/Windows XP (WinNT4/95/98/Me/DOS 不支持)
- 支持 USB/PPI+的编程软件版本: STEP7 Micro/WIN V3.2 及以上版本
- 完全兼容 USB V1.1 和 USB CDC V1.1 规范
- USB 总线供电和 PLC 编程口 24V 供电
- 光隔离电压: 1000VDC (最高可做到 3000VDC, 订货时需声明)
- 波特率: 300bps~1Mbps 标准波特率自动适应
- 支持 UART 数据格式: 数据位: 8, 停止位: 1、2, 校验位: odd/even/no parity
- 支持长距离通信, 最大通信距离 2 公里 (9600bps 时)
- 每台 PC 只支持一根 USB 编程电缆
- 工作温度: -20~+75°C
- 电缆长度: 3 米, 颜色: 黑色

使用方法：

USB/PPI+编程电缆需要安装 USB 设备驱动程序才能使用，这些驱动程序均包含在随产品发售的光盘上，安装方法请看驱动程序光盘上的说明文档资料，此处不再赘述。

驱动程序安装完成后，在 Windows 的设备管理器中将出现 USB/PPI+编程电缆对应的 COM 口，只需在编程软件或其它应用软件中选择该 COM 口即可，接下来的使用同传统的 RS232 口编程电缆完全相同。这里需说明的是本编程电缆不支持编程软件中本地通信口设置中的“USB”选项。

如果编程软件中出现的 COM 口带有“*”符号，如“*COM3”，说明该 COM 口有故障，请退出编程软件后重新拔插一次 USB 插头或重新安装 USB 驱动程序。

本电缆同西门子的 RS232 接口的编程电缆 PC/PPI 电缆一样，不支持 187.5Kbps 波特率。

请注意西门子编程软件中 COM 口的选项最多支持到 COM8，COM8 以上虽然能够显示选择但实际上无法使用！

注：要与西门子最新推出的 S7-200 CN CPU 正常编程通信，必须满足以下条件：

- 1、使用编程软件 STEP 7-Micro/WIN V4.0 SP3 以上版本*
- 2、将编程软件的工作环境设置为中文状态*

远距离通信：

USB/PPI+编程电缆与PLC的最大通信距离可达 2 公里（9600bps时），这时需在电缆的RS485 端口（DB9 Male）的 3、8 脚之间并接 120 欧终端电阻以消除信号反射，在 7、2 脚之间外接 24VDC 电源，并在PLC端加装PFB-G总线隔离器，通信线采用截面积为 0.22mm²以上的屏蔽双绞线。距离超过 2000 米可在总线中加装RS485 中继器（型号：E485GP）延长通信距离。

注：不能延长 USB 接口的电缆。

