

单模多模通用、单纤双纤可选

USB/串口光纤转换器



图 1 OPTU232SC 产品外形图

一、用途

USB/串口光纤转换器为波仕电子发明和首创、同时也是世界上唯一的同类产品。波仕电子的 OPTU232SC 和 OPTU232SC1 是最新一代 USB 光纤通信产品，直接从 USB 口转换出一对或 1 个 SC 光纤收发头用于传输串口信号，单模多模通用而且无须供电。波仕 OPTU232SC 和 OPTU232SC1 型 USB/串口光纤转换器具有超小型的外形(74*23*47mm)、可以将 USB 口虚拟成为本地 COM 串口、无须修改已有的串口通信软件。驱动程序同波仕 USB232 系列转换器。由于 OPTU232SC (或 OPTU232SC1) 传输的还是串口信号，所以必须成对使用或者与波仕的 OPT485L、OPT485L1 型号的串口/光纤转换器配对使用。由于采用光纤作为通信传输介质，具有隔离高电压、防电磁干扰、传输距离远等优点。OPTU232SC 的传输介质为两根光纤、OPTU232SC1 的传输介质为一根光纤，但是外形和驱动程序是完全一样的。

本产品受以下中国专利保护：ZL02284434 《通过光纤传输延长 USB 信号的电路》，侵权必究！

二、硬件与软件安装

将 OPTU232SC 串口光纤转换器通过 USB 打印线外插到计算机 USB 口。OPTU232SC 默认使用一对 SC 光纤接头（图 1）、可转 FC、ST 头。OPTU232SC 可以成对使用，也可以与波仕 OPT485L 型号串口光纤转换器使用。OPTU232SC1 为 OPTU232SC 的单纤版本，外形及性能同 OPTU232SC，但是只有 1 个光纤头，只用一根光纤收发，必须两个单纤收发器成对使用（T3R5 与 T5R3 成对使用）。

波仕 USB 串口光纤转换器使用时光纤发送头通过光纤接对方的光纤接收头。注意保持光纤转换器的光纤座、光纤头的清洁，如果不连接时请用相配套的橡皮塞子盖住。OPTU232SC 外接计算机的 USB 口，无需供电。产品功耗小于 2W。光头的旁边带 LED 指示灯，分别指示 USB 口供电状态和光口通信状态（图 2、图 3）。产品接计算机 USB 口时是绝对无需外接电源的，备用电源插座仅仅是对外输出 5V 电压。

OPTU232SC	USB 串口光纤转换器	单模多模通用	双纤、专利技术
OPTU232SC1	USB 串口光纤转换器	单模多模通用	单纤、专利技术

波仕电子配套提供各种长度单芯、双芯光纤以及 ST、FC、SC 接头。OPTU232SC 需要安装驱动程序。OPTU232SC 支持 Windows 7/XP/Vista/CE/8 等操作系统。

波仕卡：RS-232/RS-485 全面解决方案

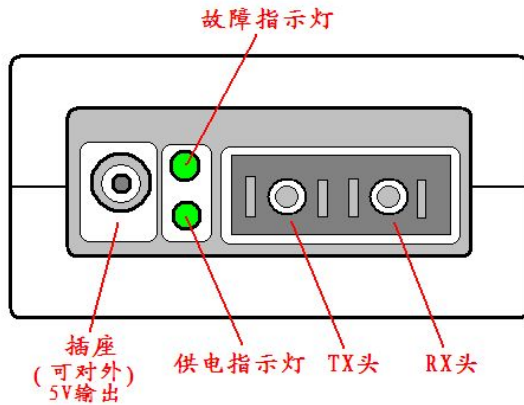


图2 光口以及通信状态指示灯

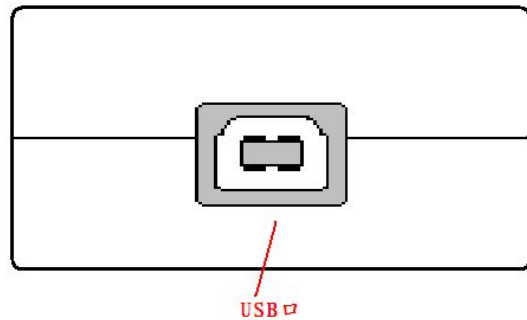


图3 电口 (USB) 插座

三、性能特点

OPTU232SC 的光纤头（默认 SC 头）为单模/多模自动适应，这是波仕电子独有的技术。通信最高速率 115.2Kbps。自动识别串口号，当作新的 COM 口，软件只需修改串口号即可，无须重新编写。驱动软件同波仕 USB232 系列转换器。OPTU232SC 的光口标准同 OPT485L 光纤转换器的光口。

光纤接口	SC (可转 ST、FC)	电气接口	USB 口 (B 型座)
传输介质	单模光纤或多模光纤		无需供电
适用光纤	9/125、50/125、62.5/125 um 等	尺寸及重量	74*23*47mm 、80 克
通信方式	USB 虚拟 COM 串口 支持 RS-232/485/422 通信软件	光纤传输距离	40Km (单模光纤) 2Km (多模光纤) 25Km (单纤双向)
光波长	1310nm (双纤) 发 1310 nm 收 1550nm (T3R5 单纤) 发 1550 nm 收 1310nm (T5R3 单纤)	工作温度	-20~+70℃
		存储温度	-40~+100℃

五、软件安装

OPTU232SC 配套有一根 1 米长的 USB 延长电缆和驱动软件（一张光盘）。驱动程序支持 Windows 2000/XP/2003/vista/7/8 等，同波仕 USB232GH2 的驱动软件。

安装完毕后，用户可以查看“控制面板”的“系统\设备管理器\端口”，就会发现自动分配给 OPTU232SC 一个新的 COM 口号码。记住这个 COM 口号码。如果要更改 COM 口号码，在 Windows XP 下，桌面→我的电脑\属性→硬件→设备管理器→端口→通信端口（找到 OPTU232SC 的）\属性→端口设置→高级→COM 端口号，用户就可以更改 COM 口号码了。可以强行改为已经被占用的 COM 口的号码。

六、单纤双向通信示意图



注意 T5R3 与 T3R5 成对使用