



# High Speed RS-232/RS-485/RS-422 Fiber Optic Modem 说明书

## 一、概述

光纤转换器是多功能的支持异步RS-232, RS-485, RS-422通信接口的光纤MODEM, 是连接远程终端单元(RTU)到主机(HOST)或分布式数据采集系统(SCADA)控制器的最佳选择。支持RS-232, RS-485, RS-422多种异步通信协议, 可以同时混合使用两个RS-232, RS-485或RS-422接口, 支持2线(半双工)RS-485和4线(全双工)RS-422工作方式。光纤转换器的RS-485方式支持数据(TXD或SD)发送控制, 从而提高了适应各类软件的能力, 也简化了控制方式, 光纤MODEM支持异步串行口之间的多种光纤连接方式, 它支持两个异步串行口的设备通过光纤进行全双工或半双工通信, 通信距离最远可达多模4公里, 单模20公里, RS-232信号的传输速率最高为115.2Kbps, RS-485/RS-422的信号传输速率最高可达460Kbps, 不同电气标准的接口可以混合使用, 可以用RS-232的设备去连接RS-485/RS-422的设备, 可以代替RS-232到RS-485/422接口转换器或光电隔离器, 并提供了优良的EMI/RFT特性。

支持两个数据信号的传输: 发送数据和接收数据, 同时还提供了RS-485/RS-422的数据传输自动使能控制电路。零延迟转换时间, 所有的串行口都是通过接线柱连接, 光纤的连接通过一个光纤接口。

## 二、性能参数

- 1、支持RS-232/RS-485/RS-422接口
- 2、异步传输: 点对点运用, 速率达460Kbps
- 3、传输距离: 多模4Km, 单模20-120Km可订做
- 4、工作温度: -40度到+85度, 相对湿度为5%到95%
- 5、工作波长: 1310nm(多模), 1310nm 1550nm(单模)

- 6、电气接口：RS-232采用接线柱连接器  
RS-485/422采用接线柱连接器  
光纤接口：SC型接口（可选ST/FC接口）
- 7、RS-232接口特性：标准RS-232三线接口±15KV（防静电）  
ESD保护支持速率最高115.2Kbps
- 8、输入电压：DC9-48V 200mA
- 9、RS-485/422接口特性：±15KV（防静电）ESD保护每线  
600W的浪涌保护，支持多达128点轮询环境

### 三、连接器和信号

接线端子引脚分配

接线端子 (PIN)	信号定义	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	TXD	RS-232(发送)	
6	RXD	RS-232(接收)	
7	GND	RS-232(地线)	
8	VCC	电源输入(DC9~48V)	
9	GND	地线	
10	ETH	大地	

### 四、光纤的连接

光纤转换器使用一个组合的光发射器和光接收器，光的波长为1310nm(多模)，1310nm 1550nm(单模)，发射和接收采用标准的SC接口。几乎所有尺寸的多模光纤电缆都可以使用，包括：50 / 125，62.5 / 125，或100 / 140 $\mu$ m；单模：8.3 / 125，8.7 / 125，9 / 125或10 / 125 $\mu$ m在点对点状态下，两个光纤MODEM只要用单根光纤就可以通信。

### 五、信号及电源指示灯

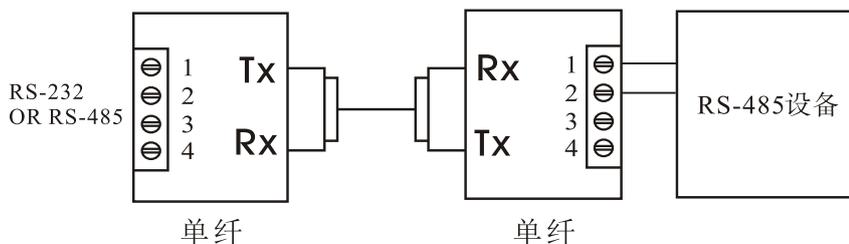
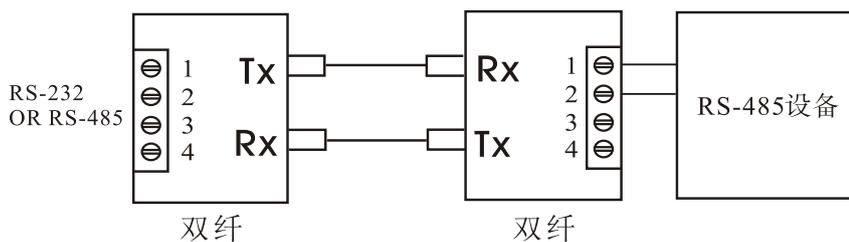
TXD：光纤接口数据发送指示

RXD：光纤接口数据接收指示

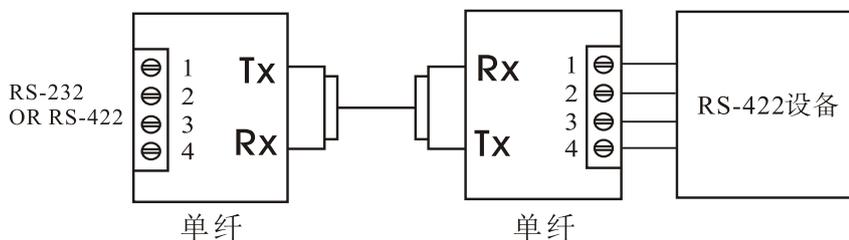
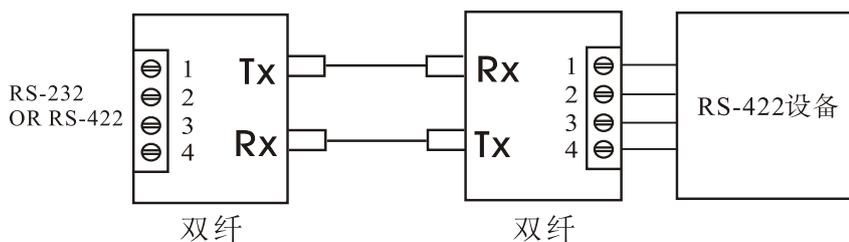
PWR：电源指示

## 六、应用及连接示意图

### 1、点对点半/全双工方式



### 2、点对点半/全双工方式



## 七、选型表

型号	信号/接口		端口数量		接口保护等级		通讯速率	
	光纤	RS-232/ 485/422	光纤	RS-232/ 485/422	RS-232	RS-485/422	RS-232	RS-485/422
		SC/ST/FC		接线端子				
UT-277MM	可选	√	1	1	±15KV ESD	600W浪涌	300-115.2Kbps	300-460Kbps
UT-277SM	可选	√	1	1	±15KV ESD	600W浪涌	300-115.2Kbps	300-460Kbps
UT-2577SM	可选	√	1	1	±15KV ESD	600W浪涌	300-115.2Kbps	300-460Kbps
UT-2577MM	可选	√	1	1	±15KV ESD	600W浪涌	300-115.2Kbps	300-460Kbps
UT-2578SM	可选	√	1	1	±15KV ESD	600W浪涌	300-115.2Kbps	300-460Kbps
UT-2578MM	可选	√	1	1	±15KV ESD	600W浪涌	300-115.2Kbps	300-460Kbps

备注：以上产品配件为电源适配器，UT-2577为A端，UT-2578为B端。