

# High-Speed RS-232/RS-485/RS-422 单模光纤 MODEM 使用说明书

## Model ATC-277SM



### 一、产品概述:

Model 277 是多功能的支持异步 RS-232, RS-422, RS-485 通信接口的光纤 MODEM。MODEL 277 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。

Mode 277 支持 RS-232, RS-422, RS-485 多种异步通信协议, 可以同时混合使用两个 RS-232, RS-422 或 RS-485 接口, 支持 2 线 (半双工) 和 4 线 (全双工) RS-485 工作方式。Model 277 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, MODEL 277 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 25 公里

RS-232 信号的传输速率最高为 115.2KBPS, RS-422/RS-485 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-422/RS-485 的设备, MODEL 277 可以代替 RS-232 到 RS-422/485 接口转换器或光电隔离器, 并提供了优良的 EMI/RFT 特性。

MODEM 277 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。延迟时间在 0.1 到 2.2ms 之间。所有的串行口都是通过 DB-9 或接线端子连接, 单模光纤的连接则是通过两个 SC 接口。

### 二、性能参数:

传输介质	两根单模光纤
电气标准	RS-232、RS-422、RS-485
电气接口	DB-9 公头或六位接线端子
光纤接口	SC
光波长	1310nm FP Laser Transmitter
损耗余度	15dB
传输距离	20KM
传输速率	300-115.2KBPS
传输方式	全双工或半双工
指示灯	ERR, DATA, POWER
电源	DC9V-+24V/200mA
工作温度	-20° C 到 70° C
湿度	5%-95%
储存温度	-40° C 到 80° C
外壳	金属外壳
外型尺寸	94L×71W ×25H(mm)

### 三、连接器及信号:

1、电气接口: RS-232 (DCE) 接口采用 DB-9 公型连接器 RS-422/485 接口采用六位接线端子连接器。

2、光纤接口: 使用一体化的光发射器和光接收器, 光的波长为 1310nm, 发射和接收采用标准的 SC 接口。

#### RS-232C 在 DB-9/F 引脚定义(DTE):

DB-9 Female (PIN)	RS-232C (DTE)
2	RXD
3	TXD
5	GND

#### RS-422/485引脚定义: (六位接线端子)

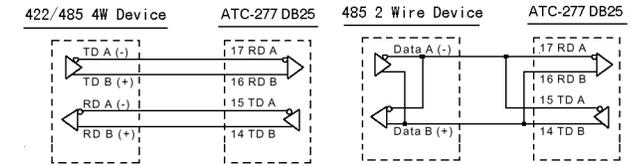
Terminal No(左起)	1	2	3	4	5	6
RS-422	T+	T-	R+	R-	VIN	GND
RS-485	485+	485-	-	-	VIN	GND

### 四、连接方式:

#### 1、RS-232 连接方式:

MODEL 277 的连接方式非常简单。RS-232 采用 DB-9/F 连接, RS-232 的连接定义为 DTE 的接口(2 脚输入, 3 脚输出), 可以用一根交叉的电缆线将 MODEL 277 的 DB-9/F 和 DTE 定义的 PC 或终端连接起来。

### 2、RS-422 & RS-485 的连接:



### 六、光纤的连接:

MODEL 277 使用两个一体化的光发射器和光接收器, 光的波长为 1310nm。发射和接收采用标准的 SC 接口。几乎所有尺寸的单模光纤电缆都可以使用, 包括: 50 /125 μ m, 100/140 μ m, 200 μ m.在点对点状态下, 两个光纤 MODEM 要用两根光纤, 两根光纤的数据传输方向相反。

### 七、指示灯及电源

#### 1、MODEL 277 光纤 MODEM 上有三个信号指示灯

ALAM: 光纤断线报警, 闪烁表示光纤断线或没有连接好

DATA: RS-232/422/485 数据发送接收指示

PWR: 电源指示

#### 2、电源

Model 277 是通过一个外部的+9VDC@200mA 的交流/直流电源适配器来供电。也可使用外接的 9-24V 电源供电

#### 3、功率预损耗: 12 dB

线径为 62.5/125 um 光缆工作在 1310nm 的单模频段时的标定损耗为每公里 0.5dB, 所以 25KM 的损耗为 12 dB 左右。