

# 泰科消防保安(天津)有限公司

## T3000-CANET工业级光纤收发器使用手册

### 1. 功能简介

工业现场环境错综复杂,泰科公司的 T3000-CANET 工业级光纤收发器是专门为 CAN 现场总线远距离数据通讯而设计的协议型工业级光纤产品,将该总线的电缆通讯转换为光纤通讯,为用户搭建安全可靠的通信环境。本设备即插即用,可以任意增加或减少节点,不需要配置,最大程度的使用户安装和调试过程简单化。

T3000-CANET-A 工业级光纤收发器专为恶劣的工业环境设计,为工业现场 CAN 总线信号连接提供经济的解决方案。实现了总线段间的信号光电隔离、完全隔离了总线段之间的电气干扰,同时具有总线信号再生、延长传输距离、增加节点数等功能。该产品具有总线故障智能切断功能,当某段总线段出现故障时,不会影响另外总线段。该产品支持 CAN 总线多种常用速率,完全解决了高速率远距离传输问题。且该产品每个端口都有连接状态及传输速度指示灯,全方位显示总线和光纤的运行状态,可以通过指示灯对产品硬件进行快速的检查及故障诊断排除。

### 2. 性能特点

- 支持 CAN 总线多种常用速率,可通过拨码开关设置,协议型传输,极低的信号延时;
- 支持环形或支路连接方式的光纤网络结构;
- 独立双电源冗余,DC10-36V 宽电源供电,DC1500V 电源隔离,具有 1A 反接保护功能;
- 工业级设计,无风扇、低功耗、超强防磁场、防辐射及抗干扰功能;
- 波纹式高强度金属外壳,IP30 防护等级,35mm 工业卡轨安装方式;

### 3. 技术指标

#### 3.1 电接口

- 接口类型:5PIN 的接线端子
- 通信速率:支持多种常用速率,通过拨码开关设置,默认波特率为19.6Kpbs
- 信号延时(电口):1 帧+100ns
- 电接口提供每线 1500W 的防雷浪涌保护、15KV 静电保护及防止共地干扰、自恢复过流保护功能
- 终端电阻:本机不带终端电阻,请按需要外接(标配 120 欧)

#### 3.2 光纤接口:

- 光口类型:标配,单模SC接头
- 光纤波长:单模 1310 nm
- 传输光纤:单模 8.3/125 um、9/125um、10/125um
- 传输距离:单模 0—20Km

- 光线路误码率： $<10^{-9}$

### 3.3 电源及保护：

- 工作电压：双电源冗余输入，DC10V-36V 值，典型值 DC24V
- 工作电流：典型值 100mA@24V
- 电压保护：提供 L1+/M/L2+ 反接保护
- 电流保护：1A（信号短接保护）
- 继电器告警输出：电口故障和光纤链路故障告警输出，触点容量：DC30V/1A、AC120V@1A

### 3.4 工作环境：

- 操作温度：  
标准类型：-10 °C ~ 70 °C (14 °F ~ 158 °F)  
宽温类型：-40 °C ~ 85 °C (-40 °F ~ 185 °F)
- 操作湿度：5% ~ 95% RH
- 存放温度：-40 °C ~ 85 °C (-40 °F ~ 185 °F)

### 3.5 机械特性：

- 外形尺寸：136mm×105mm×52mm
- 外壳：IP30 防护等级, 波纹式高强度金属外壳
- 安装方式：35mmDIN 导轨安装
- 净重：800g

## 4. 系统图

由T3000-CANET光纤收发器构成的TYC03000火灾报警系统网络光纤环形连接方案如图4-1。

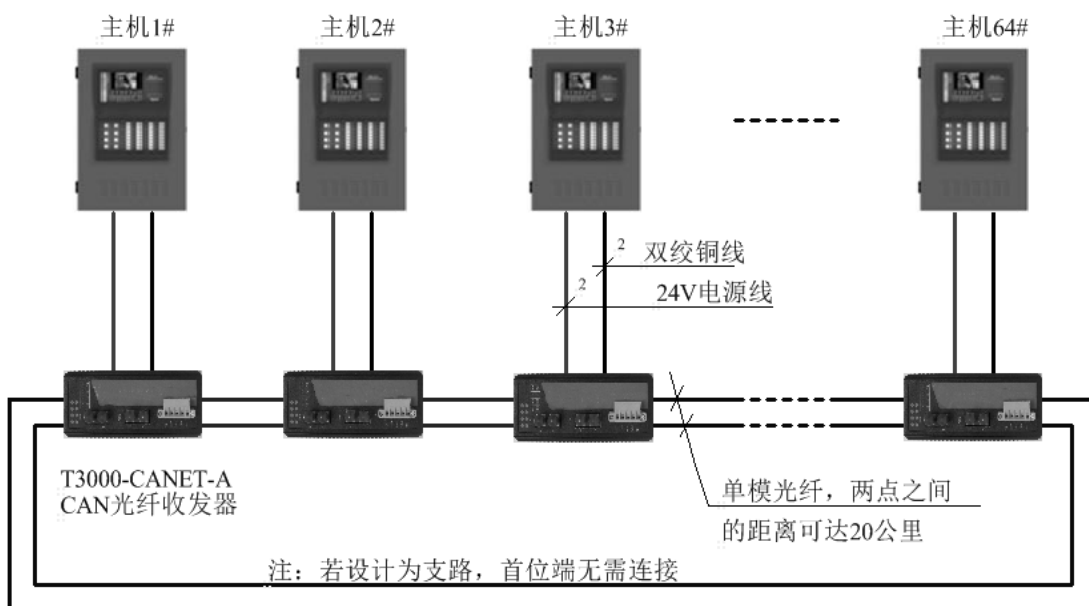


图4-1 TYC03000火灾报警系统网络光纤连接方案结构示意图

## 5. 安装及使用说明

5.1 本设备采用壁挂式安装，图5-1、5-2 为箱体的详细安装尺寸图。

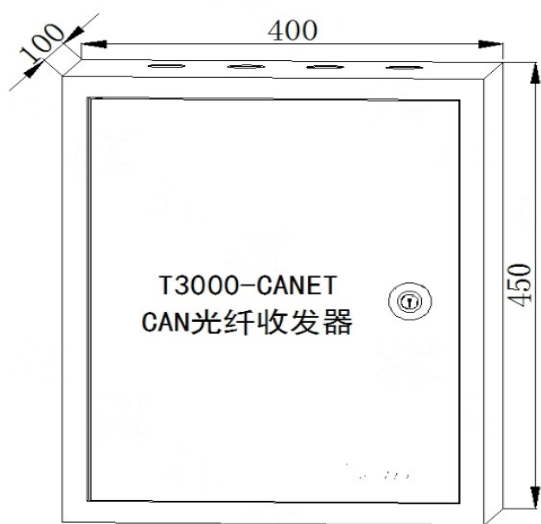


图5-1T3000-CANET-A外形尺寸图

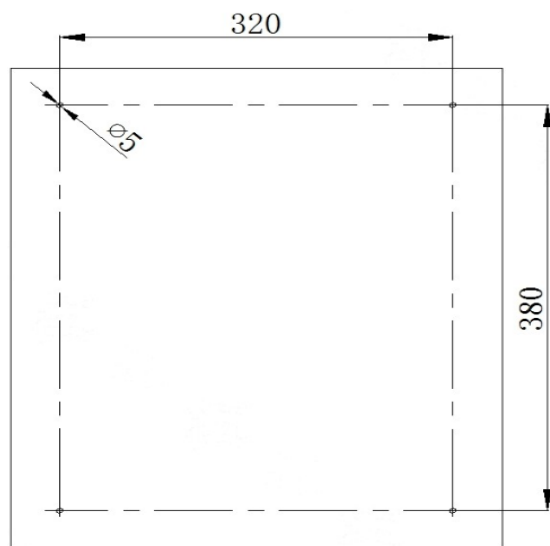


图5-2 T3000-CANET-A安装尺寸图

## 5.2 使用说明

如图5-3所示，为光纤收发器的使用连线图。详细的使用说明如图5-3所示。

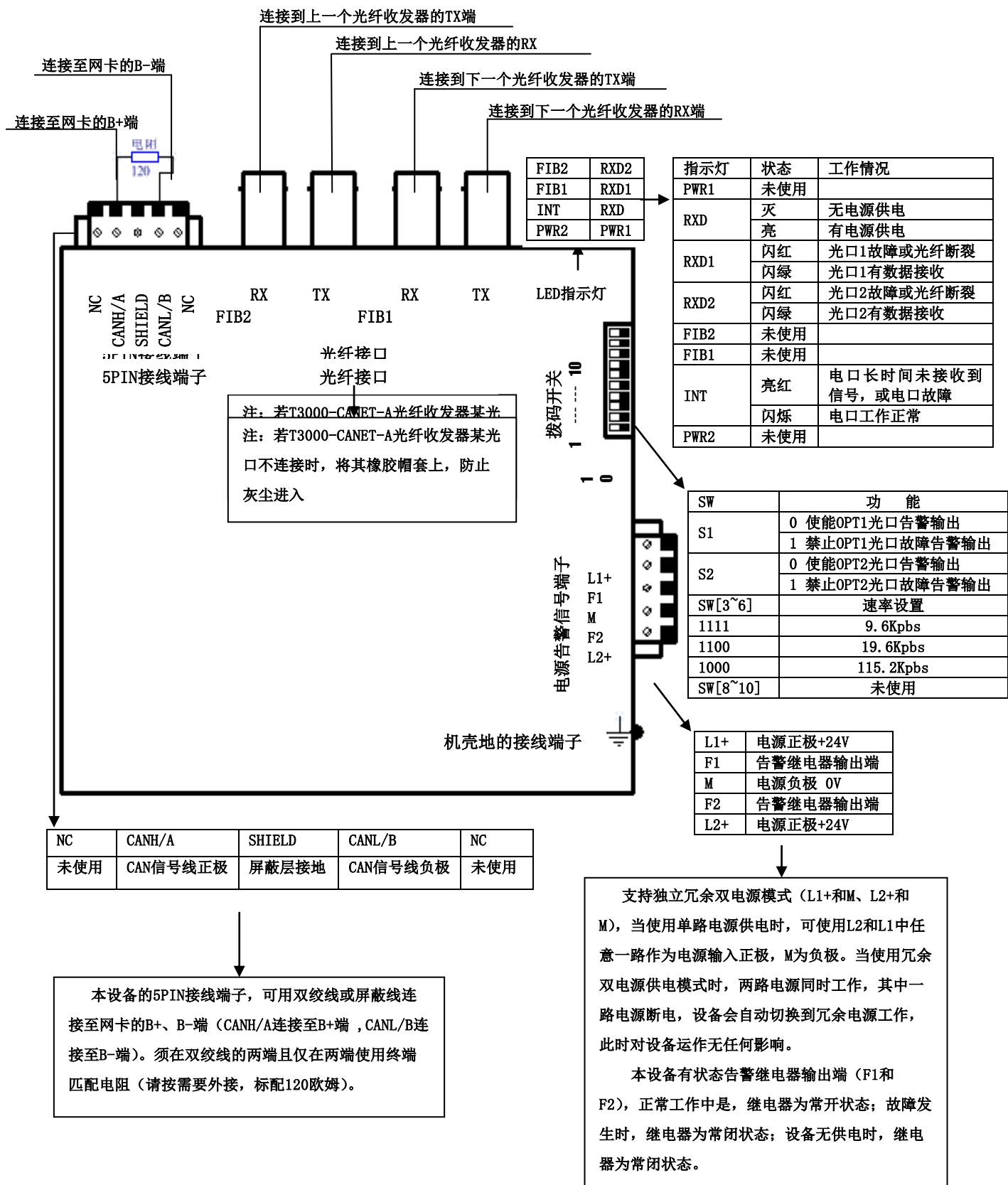


图5-3 光纤收发器的使用接线说明