

GTSXY分布式测温光缆 消防传感光缆 1芯/2芯感温光缆振动探测光缆

产品名称	GTSXY分布式测温光缆 消防传感光缆 1芯/2芯感温光缆振动探测光缆
公司名称	广东聚纤缆通信股份有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:聚纤缆 芯数:1芯/2芯 型号:GTSXY
公司地址	广州高新技术产业开发区科学城南翔一路68号第 (1)栋三楼301房(仅限办公)(注册地址)
联系电话	13829218505

产品详情

感温光纤为 62.5/125 微米 (芯线/包层/丙烯酸酯涂层) 多模感温光纤, 衰减3.0分贝/公里@850纳米, 整个系统衰减小于10分贝。

- 1: 纤芯 (62.5)
- 2: 涂覆层 (125)
- 3: 阻燃聚氯乙烯护套 (0.9)
- 4: 螺旋金属护套
- 5: 聚酰胺纤维 (2.2)
- 6: 钢丝编织护套 (2.5)
- 7: 阻燃聚氯乙烯护套 (3)

纤芯直径 $62.5 \pm 2.5 \mu\text{m}$

包层直径 $125 \pm 1 \mu\text{m}$

大衰减 850nm 2.5dB/km, 1310nm 0.35dB/km, 1550nm 0.20dB/km

工作温度 -30 ~ +90 (长期) 且超过 120 (48小时)

光缆外径 $3 \pm 0.1\text{mm}$

光缆净重量 22kg/km

允许弯曲直径 直径60mm

允许拉力 200N (长期) 400N (短期)

抗压力 3000N (长期) 4000N (短期) N/100mm

尼龙密度 1690D

分布式光纤测温系统原理系统概述

光纤既做信号传输，也用于探测温度，即传输传感一体化。

技术原理

分布式光纤测温系统温度探测原理

在感温光纤中注入一定能量和宽度的激光脉冲，激光脉冲在感温光纤中传输的同时不断产生背向散射光，这些背向散射光其中拉曼散射光的状态受到所在光纤散射点的温度影响而有所改变，将散射回来的光波经波分复用、检测解调后，送入数据处理系统便可将温度信号实时显示出来。

距离定位原理

由于激光脉冲的光波在光纤中传输速度约为:300000km/s。激光脉冲的光波在感温光纤中输出后反射回来拉曼散射光并被光纤测温主机捕捉到的时间可以通过光纤测温主机的计算来确定。那么根据我们已知的距离=速度*时间($L=c*T$)公式即可确定光纤的传输距离，因为激光脉冲的光波在感温光纤中传输是一个来回，除以2后即是单向的距离。由于我们采用高精度时钟采样，因此可以获取距离信息的高精度定位。

系统主要技术指标和技术参数

测温主机型号：JTW-DTS-SENSOR

主机技术指标：

测量距离范围：10000米

光纤接口：单端4路光纤接口,内置光分路模块

与光纤连接方式:FC/APC接口方式

温度测量精度：±0.3 温度分辨率： ±0.5 。

距离定位精度： ±0.5m 取样间隔： 0.5米

测量周期：3.5s/

通道通信接口：1个RS232、1个RJ45、2个USB

内置继电器输出： 22路。无源常开干触点,具有数字编码功能

图形界面显示分区： 200个/km

工作电源要求：AC220±20V,2A,50/60Hz

使用环境：-10 ~ +50 , 相对湿度<95%RH(无凝露)

主机体积：465(w)×787(h)×212(d)mm

重量：约35kg (含后备电池)

LED功能指示：电源显示、系统故障、光纤故障和温度报警。

UPS电源：断电独立工作8小时以上。火灾报警和系统故障报警具有声、光报警功能，且火灾报警信息和故障信息屏显方式：10.4寸触摸真彩液晶屏中文显示。

激光安全等级：CLASS 1 级

电子存储容量: 4G

电子定位导向功能

网络自动对时功能

主机两种安装方式：可壁挂式安装，也可安装在19英寸机柜内

城市综合管廊

由于城市综合管廊内敷设的主要有电力电缆、通信光缆、给排水管道、煤气管道等市政管线设施，存在火灾危险性，如电力电缆短路、过载等，管廊内附属设施（照明系统、通风设施电源等）、管廊内施工维护引发火灾。地下综合管廊是一种特殊的隧道，由于管廊内敷设类型不一、数量众多的管道管线，隧道运行温度的问题很容易影响综合管廊的安全使用。

电力

在电力发展的过程中，各地电厂作为整个经济输送经济发展的重要的电力资源的国家大型设施建设，其在每个城市的经济发展过程中起到的作用是显而易见的。电厂生产中所消耗的燃料无论是煤、油或天然气都是易燃物，电厂中使用的电缆数量很大，而电缆的绝缘材料又易燃烧，一旦电缆着火往往扩大为火灾事故。火灾在发生之前一般都会有缓慢的温度变化过程，如果能及时、准确的探测到温度的异常变化，并快速采取措施，就能极大的降低火灾发生的可能。

公路隧道

公路隧道是封闭的狭长空间，由于电气线路或电气设备短路、汽车化油器燃烧、紧急刹车制动器过热、交通事故等原因易造成隧道火灾事故。公路隧道空间狭窄封闭、交通量大、通风条件差、能见度低，使隧道火灾具有产生烟雾浓度大、传播迅速、毒性强等特点。加之公路隧道多建在山区或水边，洞口附近可以停车的开阔地面积有限，一旦发生火灾，容易造成拥堵，使现场作业的消防车辆无法正常通行，安全疏散困难，容易对洞内人员、车辆和设备安全构成重大危害。

地铁隧道

轨道交通设施是投资巨大、设备系统复杂、人员密集的公共场所，是城市大的基础设施之一，其特点为对来自其外部的灾害防御能力好，但是对来自其内部的灾害抵御能力差。从世界轨道交通100多年的历史事故教训来看，各类灾害中发生频率高且造成危害大的是火灾。轨道交通一旦发生火灾，由于其地下空间狭小、人员和设备高度密集，因此疏散救援十分困难，易造成巨大的经济损失、重大的人员伤亡并引起交通秩序和社会秩序的混乱。

石化行业

石化产业在我国作为重要的资源和基础原材料行业，经济总量大，具有很高的产业关联度，在国民经济中历来占有举足轻重的地位。同时石化行业又是一个高风险行业，生产中涉及物料危险性大，易燃易爆，容易发生火灾；另外石化生产过程涉及诸多复杂用电设备，配电电缆数量大，而电缆的绝缘材料又易燃烧，一旦电缆着火往往扩大为火灾事故。火灾在发生之前一般都会有缓慢的温度变化过程，如果能及时、准确的探测到温度的异常变化，并快速采取措施，就能极大的降低火灾发生的可能。

煤仓

煤场的出现很好地解决了常规敞开式条形煤场堆取料机作业时所产生的大量扬尘对周边环境造成大范围污染的问题，具备储煤量大、占地面积小、场地利用率高、安全可靠、环保效益好等优点。同时由于空间封闭、储煤周转速率不可控、散热不便、选煤煤质较杂等原因，煤场也存在严重的煤堆自燃现象。煤堆自燃直接的影响是烧毁储煤财产、浪费资源；其次自燃产生大量酸性氧化物有害气体，危害现场

工作人员人身安全，也会对整个厂区造成二次空气污染；煤自燃挥发出易燃气体，遇到洒水时会产生大量水煤气引发爆燃，危害极大。通过对煤场温度进行监测，可及早发现煤堆自燃隐患，是保证煤场安全运行的有效手段。

核电

有关统计结果表明：核电厂火灾发生的频率比较高，特别是重大火灾的频率远大于重大核事故的频率，火灾已经成为核电厂安全现实和直接的威胁之一。火灾不仅仅威胁核安全，还可能造成重大的经济损失，甚至导致核电厂提前退役。核电厂在中使用的电缆数量很大，而电缆的绝缘材料又易燃烧，一旦电缆着火往往扩大为火灾事故。火灾在发生之前一般都会有缓慢的温度变化过程，如果能及时、准确的探测到温度的异常变化，并快速采取措施，就能极大的降低火灾发生的可能。

楼宇竖井、母线槽、电缆桥架

高压电缆是楼宇供电系统的主要线路，电流大，发热量高，加上高压电缆在竖井、母线槽内处于密封状态，不易散热，极易发生局部过热现象，严重时电缆绝缘失效，可能造成电缆被击穿突然断电，影响楼宇内正常生产生活。电缆竖井与母线槽网状分布于高层楼宇的各个楼层，一旦发生火灾，由于现代建筑房间密闭性比较好，难以被发现；楼宇内易燃材料多，火势蔓延迅速；高层楼宇逃生困难等原因，会严重危及楼内人员生命和财产安全。电缆桥架内密集分布高、低电压的动力电缆及控制电缆，空间狭小，散热困难，一旦发生火灾事故，火势沿桥架蔓延迅速，难于扑救，在易燃易爆区域还有可能引发爆炸，后果严重。因此必须采用有效技术对电缆桥架温度进行实时监测，提前消除火灾隐患。

仓库、车库

仓库是集体贮存的场所，事关储备，防火等级要求高。但是仓库由于自燃、杀虫灭鼠化学品易燃、电气线路老化短路等原因，存在火灾风险。自燃火灾探测，需要将传感器埋设至仓库中，分布式光纤火灾探测器采用光纤作为传感器，现场无需供电无电气火灾风险，同时光纤可伸缩调整，适合于仓库温度和火灾探测。