

塑料光纤传输介质

工业控制塑料光纤跳线

产品说明

塑料光纤用于工业控制已有 20 余年，广泛应用于工业控制中的现场总线、过程控制和数字控制等方面。很多工厂内部控制网络都是将控制器和设备、传感器连接起来来监控数据和给生产线提供简单的控制反馈。

随着 Profibus , Interbus, ControlNet 和 SERCOS 标准采用塑料光纤在电磁噪音和要求严格的环境，作为传输介质，通过转换器，POF 可以与 RS232、RS422、100Mbps 以太网、令牌网等标准协议接口相连，从而在恶劣的工业制造环境中提供稳定、可靠的通信线路，高速传输工业控制信号和指令，避免了因使用全属电缆线路受电磁干扰而导致通信中断的危险。对塑料光纤来说，因其具有的杰出的电气“噪声”免疫性，已经成为了工业应用工业控制总线系统和汽车自动化应用领域中替代铜缆的极具竞争力产品。

产品特点

- 抗电磁干扰和电磁辐射
- 柔韧性好、抗震动，可以确保在任何情况下零误码率传输
- 耐高温和低温（-55 到 85 摄氏度）
- 容易安装，不需要维修
- 塑料光纤不导电，可以共用电力传输管线 3 远距离电力供应
- 符合安捷伦通用连接系统

适用范围

- 数据传输和工业自动化控制总线系统
- 工业机器人智能系统和伺服系统
- 通信交换系统
- 数字多媒体系统
- 医疗传感系统
- 电力系统等

线材结构

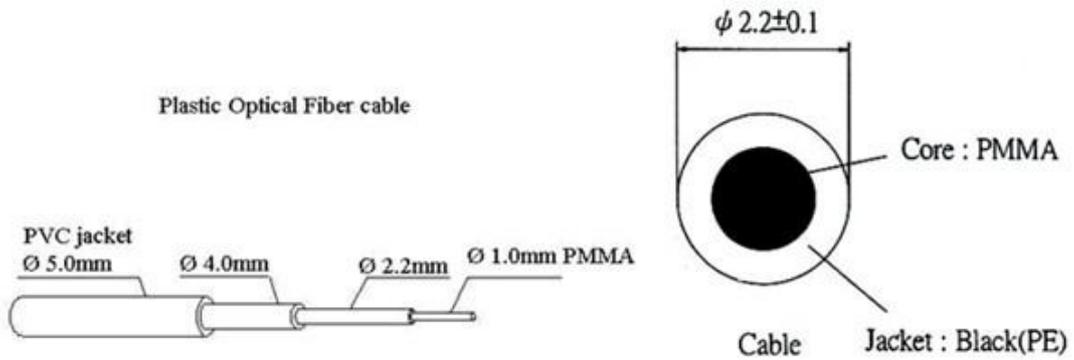


图 1：塑料光纤线缆侧面图

图 2：塑料光纤线缆端面图

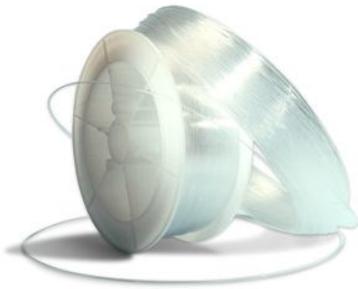


图 3：塑料光纤裸纤



图 4：塑料光纤线缆

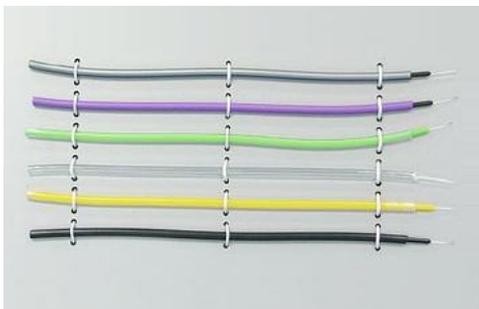


图 5：线径 2.2mm 光纤线

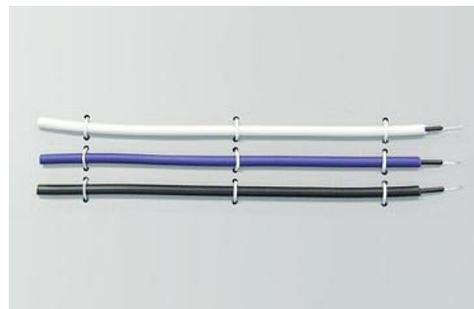


图 6：线径 4.0mm 光纤线

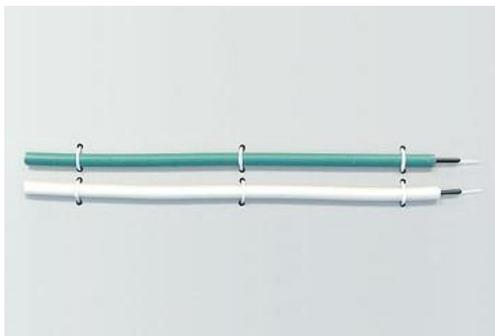


图 7：线径 5.0mm 光纤线



图 8：线径 6.0mm 光纤线

线材材质

参数	单位	数值
纤芯直径	mm	Φ1.0; 可选 Φ0.25、Φ0.50、Φ0.75
纤芯材质	---	PMMA(聚甲基丙烯酸甲酯)
成品直径	mm	Φ2.2; 可选 Φ2.2mm-10.0mm
外被材质	---	环保阻燃型氯化聚乙烯 (CPE)、阻燃氯乙烯 (PE) 阻燃聚氯乙烯 (PVC)、尼龙 (PA)、TPU、TPR
外被颜色	---	黑色; 可定制其他任意颜色
应用波长	nm	650 or 530
衰 减	dB/km	<180
折射率	---	阶跃式
弯曲半径	---	5 倍纤芯直径 5 x core Diameter
数值孔径	---	0.50; 可选 0.3-0.6
入射角度	---	60°
接头损耗	dB	< 0.5
拉伸强度	N	≅ 1.0dB(0~80N)
振 动	---	≅ 1.0dB(5~50HZ, 1.5mm 振幅)
工作温度	°C	-55°C~+85°C
存储温度	°C	-55°C~+85°C
符合标准	---	欧洲 ROHS 认证、美国标准 (SONET.OC-48)、 日本标准 (G.653)、中国行业标准 (YD/T 1447—2006)

产品型号

产品型号	连接器 1	连接器 2	纤芯规格	光缆类型	光缆颜色	标准长度
ST-ST	ST	ST	POF 980/1000	单芯	黑色/定制	1000 m
SC-SC	SC	SC	POF 980/1000	单芯	黑色/定制	1000 m
FC-FC	FC	FC	POF 980/1000	单芯	黑色/定制	1000 m
LC-LC	LC	LC	POF 980/1000	单芯	黑色/定制	1000 m
SMA-SMA	SMA	SMA	POF 980/1000	单芯	黑色/定制	1000 m
SMI-SMI	SMI	SMI	POF 980/1000	双芯	黑色/定制	1000 m
TOCP 155/F05	TOCP155/F05	TOCP155/F05	POF 980/1000	单芯/双芯	黑色/定制	1000 m
TOCP 255/F07	TOCP 255/F07	TOCP 255/F07	POF 980/1000	双芯	黑色/定制	1000 m

*根据实际应用场合不同, 可将不同型号连接器同时使用

ST-ST POF 工业控制跳线

产品特征

- 采用自主研发生产的 **POF 专用 ST 型连接器**，**金属弹簧卡口设计**，结构紧凑，防拉、防水、防压设计，低插入损耗，高精度耦合定位
- 原装进口日本光纤，可确保数据最大化传输
- 精确的抛光研磨，线材外被采用 **PE、PVC** 等材质，防磨损、防腐蚀、防重压
- 不导电、无电磁干扰辐射，广泛应用于数据中心、工业控制、电力系统、家庭网络等等
- 超行业标准的组装工艺，多股光缆复杂加工，可同时传输多条数据，降低成本



性能规格

接口类型：**ST-ST**

连接器材料：**不锈钢**

芯材直径： $\Phi 1.0$ ；（可选 $\Phi 0.25$ 、 $\Phi 0.50$ 、 $\Phi 0.75$ ）

纤芯材料：国产光纤或进口日本光纤

成品直径： $\Phi 2.2$ ；可选 $\Phi 2.2\text{mm}$ - 10.0mm

外被材质：**CPE、PE、PVC**

外被颜色：雾黑色，可定制其它颜色

衰 减：小于 180dB/km

工作温度： -55°C - $+85^{\circ}\text{C}$

标准长度： 1000mm ，可定制 0 - 100m 任意尺寸

符合标准：欧洲 **ROHS** 认证、**CE** 认证

SC-SC\SC-RJ POF 工业控制跳线

产品特征

- 采用自主研发生产的 **POF 专用 SC** 型连接器，多股线采用**标准的 RJ-45 面板开关设计**，结构紧凑，防拉、防水、防压设计，低插入损耗，高精度耦合定位
- 原装进口日本光纤，可确保数据最大化传输
- 精确的抛光研磨，线材外被采用 **PE、PVC** 等材质，防磨损、防腐蚀、防重压
- 不导电、无电磁干扰辐射，广泛应用于数据中心、工业控制、电力系统、家庭网络等等
- 超行业标准的组装工艺，多股光缆复杂加工，可同时传输多条数据，降低成本



性能规格

接口类型: **SC-SC**

连接器材料: **Plastic 外套\金属插芯**

芯材直径: $\Phi 1.0$; (可选 $\Phi 0.25$ 、 $\Phi 0.50$ 、 $\Phi 0.75$)

纤芯材料: 国产光纤或进口日本光纤

成品直径: $\Phi 2.2$; 可选 $\Phi 2.2\text{mm}-10.0\text{mm}$

外被材质: **CPE、PE、PVC**

外被颜色: 雾黑色, 可定制其它颜色

衰 减: 小于 180dB/km

工作温度: $-55^{\circ}\text{C}-+85^{\circ}\text{C}$

标准长度: 1000mm, 可定制 0-100m 任意尺寸

符合标准: 欧洲 **ROHS** 认证、**CE** 认证

FC-FC POF 工业控制跳线

产品特征

- 采用自主研发生产的**POF专用FC**型连接器，**螺纹耦合式设计**，结构紧凑，防拉、防水、防压设计，低插入损耗，高精度耦合定位
- 原装进口日本光纤，可确保数据最大化传输
- 精确的抛光研磨，线材外被采用**PE、PVC**等材质，防磨损、防腐蚀、防重压
- 不导电、无电磁干扰辐射，广泛应用于数据中心、工业控制、电力系统、家庭网络等等
- 超行业标准的组装工艺，多股光缆复杂加工，可同时传输多条数据，降低成本



性能规格

接口类型：**FC-FC**

连接器材料：**不锈钢护套\黄铜插芯**

芯材直径： $\Phi 1.0$ ；（可选 $\Phi 0.25$ 、 $\Phi 0.50$ 、 $\Phi 0.75$ ）

纤芯材料：国产光纤或进口日本光纤

成品直径： $\Phi 2.2$ ；可选 $\Phi 2.2\text{mm}-10.0\text{mm}$

外被材质：**CPE、PE、PVC**

外被颜色：雾黑色，可定制其它颜色

衰 减：小于 180dB/km

工作温度： $-55^{\circ}\text{C}-+85^{\circ}\text{C}$

标准长度：1000mm，可定制 0-100m 任意尺寸

符合标准：欧洲**ROHS** 认证、**CE** 认证



LC-LC POF 工业控制跳线

产品特征

- 采用自主研发生产的**POF专用LC**型连接器，并采用**标准RJ-45**面板开孔设计，结构紧凑，防拉、防水、防压设计，低插入损耗，高精度耦合定位
- 原装进口日本光纤，可确保数据最大化传输
- 精确的抛光研磨，线材外被采用**PE、PVC**等材质，防磨损、防腐蚀、防重压
- 不导电、无电磁干扰辐射，广泛应用于数据中心、工业控制、电力系统、家庭网络等等
- 超行业标准的组装工艺，多股光缆复杂加工，可同时传输多条数据，降低成本



性能规格

接口类型：**LC-LC**

连接器材料：**Plastic** 外套\金属插芯

芯材直径： $\Phi 1.0$ ；（可选 $\Phi 0.25$ 、 $\Phi 0.50$ 、 $\Phi 0.75$ ）

纤芯材料：国产光纤或进口日本光纤

成品直径： $\Phi 2.2$ ；可选 $\Phi 2.2\text{mm}$ - 10.0mm

外被材质：**CPE、PE、PVC**

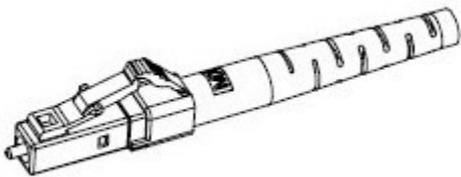
外被颜色：雾黑色，可定制其它颜色

衰 减：小于 180dB/km

工作温度： -55°C - $+85^{\circ}\text{C}$

标准长度：1000mm，可定制 0-100m 任意尺寸

符合标准：欧洲**ROHS** 认证、**CE** 认证



SMA-SMA POF 工业控制跳线

产品特点

- 采用自主研发生产的 **POF 专用 SMA** 型连接器，**螺纹耦合设计**，结构紧凑，防拉、防水、防压设计，低插入损耗，高精度耦合定位
- 原装进口日本光纤，可确保数据最大化传输
- 精确的抛光研磨，线材外被采用 **PE、PVC** 等材质，防磨损、防腐蚀、防重压
- 不导电、无电磁干扰辐射，广泛应用于数据中心、工业控制、电力系统、家庭网络等等
- 超行业标准的组装工艺，多股光缆复杂加工，可同时传输多条数据，降低成本



性能规格

接口类型: **SMA-SMA**

连接器材料: **303 不锈钢**

芯材直径: $\Phi 1.0$; (可选 $\Phi 0.25$ 、 $\Phi 0.50$ 、 $\Phi 0.75$)

纤芯材料: 国产光纤或进口日本光纤

成品直径: $\Phi 2.2$; 可选 $\Phi 2.2\text{mm}$ - 10.0mm

外被材质: **CPE、PE、PVC**

外被颜色: 雾黑色, 可定制其它颜色

衰 减: 小于 180dB/km

工作温度: -55°C - $+85^{\circ}\text{C}$

标准长度: 1000mm , 可定制 0 - 100m 任意尺寸

符合标准: 欧洲 **ROHS** 认证、**CE** 认证

SMI-SMI POF 工业控制跳线

产品特征

- 采用自主研发生产的**塑料光纤网络传输专用 SMI 型连接器**，卡口式设计，结构紧凑，防拉、防水、防压设计，低插入损耗，高精度耦合定位
- 原装进口日本光纤，可确保数据最大化传输
- 精确的抛光研磨，线材外被采用 PE、PVC 等材质，防磨损、防腐蚀、防重压
- 不导电、无电磁干扰辐射，广泛应用于数据中心、工业控制、电力系统、家庭网络等等
- 超行业标准的组装工艺，多股光缆复杂加工，可同时传输多条数据，降低成本



性能规格

接口类型：**SMI-SMI**

连接器材料：**Plastic 外套\插芯**

芯材直径： $\Phi 1.0$ ；（可选 $\Phi 0.25$ 、 $\Phi 0.50$ 、 $\Phi 0.75$ ）

纤芯材料：国产光纤或进口日本光纤

成品直径： $\Phi 2.2$ ；可选 $\Phi 2.2\text{mm}-10.0\text{mm}$

外被材质：**CPE、PE、PVC**

外被颜色：雾黑色，可定制其它颜色

衰 减：小于 180dB/km

工作温度： $-55^{\circ}\text{C}-+85^{\circ}\text{C}$

标准长度：1000mm，可定制 0-100m 任意尺寸

符合标准：欧洲 **ROHS** 认证、**CE** 认证

TOCP 100/150/151/155/172/F05 POF 工业控制跳线

产品特点

- 采用自主研发生产的 TOCP 1XX 型连接器，可通用东芝原装设备，防拉、防水、防压设计，低插入损耗，高精度耦合定位
- 原装进口日本光纤，可确保数据最大化传输
- 精确的抛光研磨，线材外被采用 PE、PVC 等材质，防磨损、防腐蚀、防重压
- 不导电、无电磁干扰辐射，广泛应用于数据中心、工业控制、电力系统、家庭网络等等
- 超行业标准的组装工艺，多股光缆复杂加工，可同时传输多条数据，降低成本



性能规格

接口类型: **TOCP 100/150/151/155/172/F05**

连接器材料: **Plastic**

芯材直径: $\Phi 1.0$; (可选 $\Phi 0.25$ 、 $\Phi 0.50$ 、 $\Phi 0.75$)

纤芯材料: 国产光纤或进口日本光纤

成品直径: $\Phi 2.2$; 可选 $\Phi 2.2\text{mm}-10.0\text{mm}$

外被材质: **CPE、PE、PVC**

外被颜色: 雾黑色, 可定制其它颜色

衰 减: 小于 180dB/km

工作温度: $-55^{\circ}\text{C}-+85^{\circ}\text{C}$

标准长度: 1000mm, 可定制 0-100m 任意尺寸

符合标准: 欧洲 **ROHS** 认证

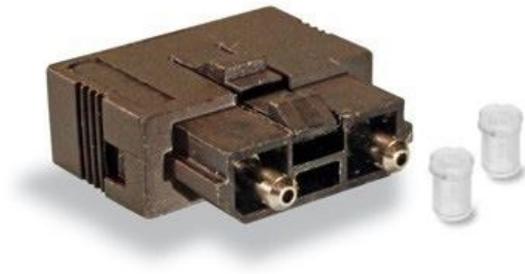
CE 认证

东芝标准

TOCP 200/255 / F07/FN POF 工业控制跳线

产品特征

- 采用自主研发生产的 ST 型连接器，结构紧凑，防拉、防水、防压设计，低插入损耗，高精度耦合定位
- 原装进口日本光纤，可确保数据最大化传输
- 精确的抛光研磨，线材外被采用 PE、PVC 等材质，防磨损、防腐蚀、防重压
- 不导电、无电磁干扰辐射，广泛应用于数据中心、工业控制、电力系统、家庭网络等等
- 超行业标准的组装工艺，多股光缆复杂加工，可同时传输多条数据，降低成本



性能规格

接口类型: **TOCP 200/255/F07**

连接器材料: **Plastic 护套\金属插芯**

芯材直径: $\Phi 1.0$; (可选 $\Phi 0.25$ 、 $\Phi 0.50$ 、 $\Phi 0.75$)

纤芯材料: 国产光纤或进口日本光纤

成品直径: $\Phi 2.2$; 可选 $\Phi 2.2\text{mm}$ - 10.0mm

外被材质: **CPE、PE、PVC**

外被颜色: 雾黑色, 可定制其它颜色

衰 减: 小于 180dB/km

工作温度: -55°C - $+85^{\circ}\text{C}$

标准长度: 1000mm, 可定制 0-100m 任意尺寸

符合标准: 欧洲 **ROHS** 认证

CE 认证

东芝标准

