

**SHIP**<sup>®</sup> 一舟

# 规格书

SPECIFICATION

产品名称

Product Name

室内多芯软光缆 (GJFJH)

---

产品型号

Product Model

D171F-X-3C D172F-X-3C D172BF-X-3C  
172CF-X-3C 172DF-X-3C

---

发布日期

Release Date

2021 年 11 月 11 日

---

浙江一舟电子科技股份有限公司

ZHEJIANG SHIP ELECTRONICS TECHNOLOGY CO., LTD.

## 一. 产品简介

SHIP®室内多芯软光缆使用多根光纤外挤一层低烟无卤护套，形成 900um 紧包光纤。用进口芳纶作为支撑加强件，外层低烟无卤做护套。

## 二. 产品特点

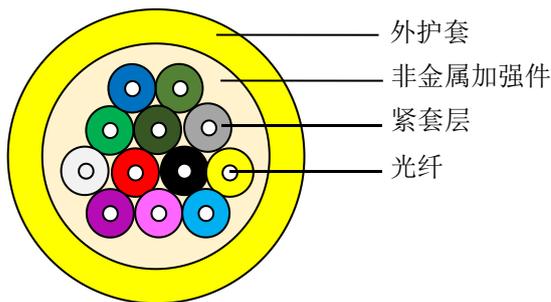
- 采用紧套光纤，便于剥离使用
- 光缆具有良好的阻燃性能
- 进口芳纶加强元件，使光缆有优异的抗拉性能
- 光缆重量轻，柔软程度高、弯曲半径小，适宜施工操作

## 三. 产品标准

- YD/T1258.4-2019 (烟密度符合 IEC61034-2，卤素符合 IEC60754-1、IEC60754-2)
- ANSI/TIA-568.3-D
- ISO/IEC 11801
- IEC 60794-2-20
- IEC 60332-3-24

## 四. 产品图片、规格、尺寸

### 1. 产品图片



### 2. 单模光纤性能要求 (G652D/OS2)

室内单模光缆默认采用 G652D(或称为 OS2) 光纤，性能要求如下表：

属性	值
模场直径	$(8.6 \sim 9.2) \pm 0.4 \mu\text{m}$ (波长 1310nm 处)
包层直径	$125.0 \pm 0.7 \mu\text{m}$
涂层直径	$245 \pm 5 \mu\text{m}$

属性	值
芯/包层同心度误差	$\leq 0.6 \mu\text{m}$
包层不圆度	$\leq 1.0\%$
衰减	$\leq 0.36\text{dB/km}$ (波长 1310nm/1383nm)
	$\leq 0.22\text{dB/km}$ (波长 1550nm)
色散	$\leq 3.5\text{ps/nm}\cdot\text{km}$ (波长 1288nm~1339nm)
	$\leq 5.3\text{ps/nm}\cdot\text{km}$ (波长 1271nm~1360nm)
	$\leq 18.0\text{ps/nm}\cdot\text{km}$ (波长 1550nm)
零色散波长	1300nm~1324nm
最大零色散点斜率	$\leq 0.092\text{ps/nm}^2\cdot\text{km}$
偏振模色散系数	$\leq 0.2\text{ps}/\sqrt{\text{km}}$ ( $\geq 20$ 盘光缆@1550nm), Q (概率) = 0.01%
截止波长 $\lambda_{cc}$	1260nm
宏弯衰减	$\leq 0.1\text{dB}$ (波长 1625nm 处, 以 30mm 的弯曲半径松绕 100 圈后)
拉力筛选	$\geq 100\text{kpsi}$ (0.69Gpa)

### 3.多模光纤性能要求 (OM1/OM2/OM3/OM4)

多模光纤可采用 OM1/OM2/OM3/OM4, 性能要求如下表:

属性	A1a.1(OM2)	A1a.2(OM3)	A1a.3(OM4)	A1b(OM1)
芯层直径	$50 \pm 2.5 \mu\text{m}$			$62.5 \pm 3 \mu\text{m}$
包层直径	$125.0 \pm 1 \mu\text{m}$			$125.0 \pm 2 \mu\text{m}$
涂层直径	$245 \pm 10.0 \mu\text{m}$			
芯/包层同心度误差	$\leq 1.5 \mu\text{m}$			
包层不圆度	$\leq 1.0\%$			$\leq 2.0\%$
芯层不圆度	$\leq 6.0\%$			
衰减	850nm	$2.5 \text{ dB/km}$ (成缆后 $3.0 \text{ dB/km}$ )		$3.0 \text{ dB/km}$
	1300nm	$0.8 \text{ dB/km}$ (成缆后 $1.0 \text{ dB/km}$ )		$1.0 \text{ dB/km}$
满注入带宽 MHz.km @850nm	500	1500	3500	200
有效模式带宽 MHz.km @850nm	未定义	2000	4700	未定义
宏弯衰减 @850/1300nm	37.5mm 100 圈	$0.5/0.5\text{dB}$		
	15mm 2 圈	$1/1 \text{ dB}$		未定义

零色散波长	1295~1340nm	1320~1365nm
拉力筛选	≥100kpsi (0.69GPa)	

#### 4.主要材料、尺寸

光纤规格	G. 652D/OM1/OM2/OM3/OM4	
紧套层	材料	LSZH
	外径 (mm)	0.9 (±0.05)
	紧套层的颜色	蓝 RAL5015、橙 RAL2008、绿 RAL6001、棕 RAL8003、灰 RAL7000、白 RAL9010、红 RAL3000、黑 RAL9005、黄 RAL1021、紫 RAL4005、粉红 RAL3015、青绿 RAL6027 (参照 IEC TR 63194-2019 的瑞士标准)
加强件	进口芳纶	
外护套	材料	LSZH
	颜色	单模 黄色 RAL1021/OM1 灰色 RAL7000/OM2 橙色 RAL2008/OM3 青绿色 RAL6027/OM4 紫罗兰 RAL4003/OM5 柠檬绿 PANTONE373C
阻燃等级	IEC 60332-3-24	
工作/存储温度	-20℃~60℃	
交货长度 (米/卷)	1000 米/卷、2000 米/卷或用户自定义	

\*注意：OM4 系列紧包与护套颜色不一致

#### 5.光缆结构要求

芯数	紧包外径 mm	外护套厚度 mm	最小平均厚度 mm	外护套外径 mm	结构	参考重量 kg/km
2 芯	0.9±0.05	1.2±0.2	1.1	4.4±0.2	束状	22
4 芯	0.9±0.05	1.3±0.2	1.2	4.8±0.2	束状	27
6 芯	0.9±0.05	1.3±0.2	1.2	5.6±0.2	束状	35
8 芯	0.9±0.05	1.4±0.2	1.3	6.5±0.3	束状	44
12 芯	0.9±0.05	1.4±0.2	1.3	7.2±0.3	束状	55
16 芯	0.9±0.05	1.4±0.2	1.3	8.0±0.3	束状	64
24 芯	0.9±0.05	1.5±0.2	1.4	10.0±0.3	束状	100

#### 6.机械与环境特性

室内多芯软光缆的机械性能如下表所示。

芯数	拉伸力 (N)		压扁力 (N/100mm)		弯曲半径 (D=光缆直径)	
	短期	长期	短期	长期	静态	动态
≤12 芯	440	130	1000	300	10D	20D
>12 芯	660	200	1000	300	10D	20D

涂覆层剥除力 (N)	≥1.0, ≤8.9
表面应力 (GPa)	≥0.69
光纤最大应变 (%)	≤0.3

## 五. 产品包装、运输与存贮

— 木制缆盘：装盘信息：

光缆芯数	缆盘型号/1000m	缆盘型号/2000m
2	A	B
4	B	C
6	C	C
8	C	D
12	C	D
16	D	E
24	E	F
36	F	G
48	H	-

— 缆盘尺寸：

缆盘型号	缆盘尺寸	参考重量 (Kg)	盘面直径 (mm)	内径直径 (mm)	内径高度 (mm)
A	350*230*340	1.5	350	230	340
B	400*230*340	2	400	230	340
C	500*320*450	3	500	320	450
D	600*320*540	5	600	320	540
E	700*450*690	19	700	450	690

F	750*450*690	21	750	450	690
G	850*450*690	23	850	450	690
H	1300*450*690	35	1300	450	690

— 光缆保护材料及厚度：珍珠棉， $5 \pm 0.5$ mm

— 每卷产品贴有两张合格证，一张贴在木盘上，一张贴在缆体表面；

— 装盘后的光缆最外层与缆盘侧板边缘的距离应不小于 40mm；

— 光缆两端固定在盘子内，其内端应预留可移出长度不少出 3m，以供测试之用；

— 缆盘存贮时，不得平放，不得堆放；同时防止受潮、暴晒等。

## 六. 订购信息

产品型号	产品名称	包装
D171F-X-3C	GJFJH/GJFJH-J 室内单模多芯软光缆 9/125 (OS2)	推荐长度：2000
D172F-X-3C	GJFJH/GJFJH-J 室内多模多芯软光缆 62.5/125 (OM1)	推荐长度：2000
D172BF-X-3C	GJFJH/GJFJH-J 室内多模多芯软光缆 50/125 (OM2)	推荐长度：2000
D172CF-X-3C	GJFJH/GJFJH-J 室内多模多芯软光缆 50/125 (OM3)	推荐长度：2000
D172DF-X-3C	GJFJH/GJFJH-J 室内多模多芯软光缆 50/125 (OM4)	推荐长度：2000

注：X 代表芯数，可按客户要求提供其他长度。

## 七. 修改记录

修改时间	修改内容	版本号
2021.12.08	定义版本号	V.0

©2020 浙江一舟电子科技股份有限公司，保留所有权利。由于我们的产品不断改进，我司将保留更改规格或数据的权利，恕不另行通知。