

**TIESTON**

To the future together

# FAT-I-29型 光缆分纤箱技术规范书

版本:V1.0



# FAT-I-29 型光纤分纤箱技术规范书



宁波展通电信设备股份有限公司

Ningbo Zhantong Telecom Equipment Co., Ltd.

## 修订记录表

发布日期	版本号	更改说明	起草	评审专家
2019-02-26	Rev.A	初版发行:	冯 杰	

## 目录

<b>1 目的和适用范围</b> .....	<b>4</b>
1.1 目的 .....	4
1.2 适用范围 .....	4
<b>2 产品外观及组成</b> .....	<b>4</b>
2.1 产品外观 .....	4
2.2 产品组成 .....	4
2.3 主箱体结构件图纸 .....	5
<b>3 产品概要</b> .....	<b>5</b>
3.1 规格要求 .....	5
<b>4 产品技术要求</b> .....	<b>6</b>
4.1 结构基本要求 .....	6
4.2 材料基本要求 .....	6
4.3 机械性能要求 .....	6
4.4 环境性能要求 .....	7
4.5 适配器基本要求 .....	9
4.6 光分路器基本要求 .....	9
<b>4.7 标签的基本要求</b> .....	<b>9</b>
标签的规格和粘贴位置，按照客户的具体要求来制作和粘贴。 .....	9
<b>5 检验规则</b> .....	<b>9</b>
<b>6 包装、运输和贮存</b> .....	<b>10</b>
6.1 包装 .....	10
6.2 运输 .....	11
6.3 贮存 .....	11

## 1 目的和适用范围

### 1.1 目的

该产品技术要求是描述公司内部产品生产的受控性文件，作用为：

物料采购部门进行原材料采购的依据；

生产部门进行产品组装的依据；

品质部门进行抽检、巡检的依据；

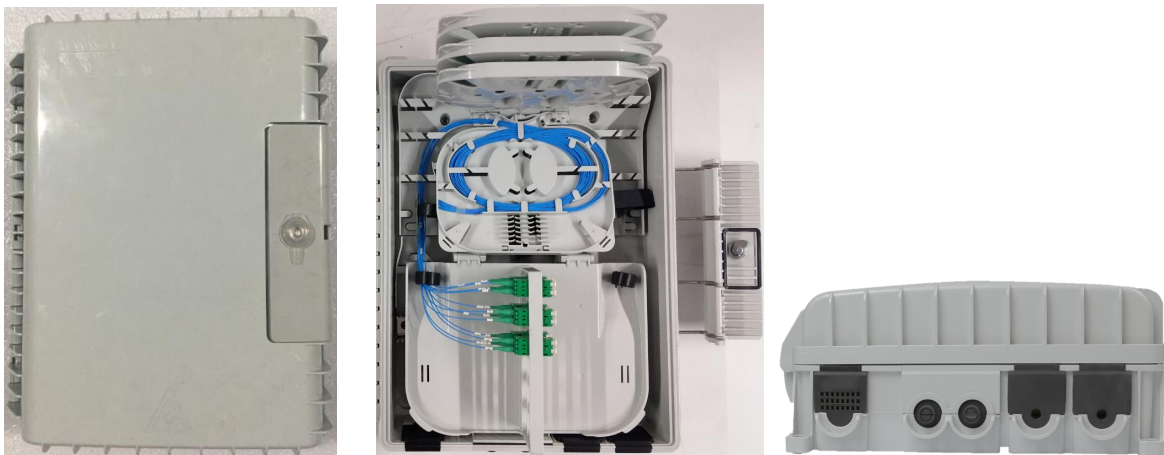
销售部门对外进行产品推广的依据。

### 1.2 适用范围

本技术要求适用于展通光纤分纤箱 FAT- I -29 型的生产组装与检验，适用于展通自主开发的产品。本规格书中的图片，只是该产品的典型配置展示，并非某一型号的具体配置，如无特殊说明，图片仅供配置参考。

## 2 产品外观及组成

### 2.1 产品外观



### 2.2 产品组成

产品组成详见下表：

序号	部件名称	图号/型号	数量	备注
1	主体箱结构件	FAT- I -29.asm	1PCS	/
2	分光器	/	根据具体配置	不涉及
3	适配器	/	24 PCS	SC/APC

4	尾纤	不涉及	无	不涉及
5	附件包	/	1 包	详见装箱清单明细
6	装箱清单	/	1 张	纸质
7	安装说明书	/	1 份	/

### 2.3 主箱体结构件图纸

结构件请参考 FAT- I -29.asm 图纸，版本号为 A，图纸和规格书有冲突的，需与研发确认并刷新。

## 3 产品概要

### 3.1 规格要求

产品规格要求明细表

序号	规格项	要求说明
1	适用环境	室内/室外工作环境，详细要求如下： 工作温度：-40℃~+85℃。 储存温度：-40℃~+85℃。 相对湿度：≤93% (+40℃)。 大气压力：70~106Kpa
2	尺寸 H×W×D(mm)	365(H)×270(W)×112(D)
3	安装方式	挂墙/抱杆
4	产品容量	熔接 24 芯，配线 24 芯
5	材料要求	外壳主体材料为 PC 材料
6	颜色要求	主箱体颜色 RAL 7035
7	环保要求	满足 RoHS 和 REACH
8	阻燃要求	UL94-HB（样条厚度 2.0mm）
9	盐雾要求简述	满足 240 小时中性盐雾（关箱）
10	IP 防护	IP55
11	适配器数量	24 只 SC/APC
12	分光器	1:16 及以下微型或插片式光分路器，具体根据客户要求配置
13	光缆孔大小及数量	普通光缆满足 3 根最大直径 $\Phi$ 18mm 的分歧光缆进入，2 根最大直径 $\Phi$ 18mm 的光缆进入 也可以满足 2416 根 2x3mm 皮线光缆进入
14	进出缆方式	下进缆、下出缆 （普通光缆从下面进入，皮线光缆从上面进入）
15	光缆直通	支持 1 根主干直通

## 4 产品技术要求

### 4.1 结构基本要求

- 1) 产品外观参考《注塑件检验标准 ZT-JZZG-01》执行。
- 2) 所有塑胶产品，影响外观（一级面）和功能的批锋和水口需去除干净，对于不影响功能的批锋可接受，以签样为准。
- 3) 如有涉及镶嵌螺母，需依据展通标准《铜镶件类进料检验标准 ZT-JZZG-028》进行来料检验。
- 4) 所有外露结构不允许尖角，避免伤人危险。

### 4.2 材料基本要求

- (1) 展通产品所有塑胶件，原材料应满足《塑胶原料进料检验标准 ZT-JZZG-027》的最新要求。如选用新材料，需通过展通测试认证，提交所有认证资料和报告。
- (2) 产品使用的所有钣金件、小五金件（如螺钉、螺母、垫片、弹簧，锁具，钥匙等）其材质及表面处理方式需按图纸要求严格执行，并满足对应盐雾测试要求。
- (3) 整机关箱进行中性盐雾测试后，所安装的钣金件、小五金件（如螺钉、螺母、垫片、弹簧等）不得出现任何肉眼可见锈蚀，包括切口边和螺纹处。（注：该金属配件有304#不锈钢、201#不锈钢和普通铁镀锌的三种类型可供选择，不同的材质，盐雾测试的时间有所不同）
- (4) 采用涂覆处理的金属结构件，其涂层与基体应具有良好的附着力，附着力应不低于GB/T 9286-1998标准表1中2级要求。

### 4.3 机械性能要求

产品应满足以下机械性能测试要求：

机械性能测试明细表

测试项目	测试标准	判定标准	参考标准
入户缆轴向拉伸	1、入户缆2*3mm施加60N的轴向拉力； 2、每根缆10次，每次1min	1、入户缆固定点的位移 $\leq$ 3mm； 2、目视检查样品无损坏。	ODN测试规范
冲击(IK08)	冲击位置：正面中心 测试环境温度分别为： $(-15\pm 2)$ ℃、 $(23$	1、被冲击处的内外表面均为损伤、裂纹；	IEC 61300-2-12

	±2) °C (温度平衡后进行测试) 用1kg的小球, 在距离箱体表面0.5m的高度下, 自由落下, 冲击6个面, 冲击能量5J。		
自由跌落	测试过程: 测试环境温度分别为: (23±2) °C (温度平衡后进行测试) 跌落高度: 75 cm; 跌落次数: 1次 跌落方法: 安装2米光缆, 夹紧光缆端部, 释放样品跌落	1、内部组件无损坏, 破裂, 脱落 (允许可重复安装); 2、外部无影响产品功能及外观的破损;	IEC 61300-2-12

#### 4.4 环境性能要求

产品应满足以下环境性能测试要求。

环境性能测试明细表

测试项目	测试标准	判定标准	参考标准
IP防护	IP5X 金属方孔筛的金属丝直径: 50 μ m 筛孔尺寸: 75 μ m 滑石粉用量: 每立方米试验箱容积2kg 滑石粉使用次数: 不得超过20次 试验持续时间: 8小时	不能有任何灰尘进入	IEC60529/GB4208
IP防护	IPX5 使用发货状态下样品进行测试 1、测试前对样品进行外观检查, 外壳检查; 2、根据实际使用安装环境进行模拟安装, 防止水从安装孔直接进入, 如挂墙设备需安装模拟墙面的安装板。 IPX5喷水装置 (喷水孔直径6.3mm) 主水流中心部分: 离喷嘴2.5m处直径约40mm的圆 流量: 12.5(1±5%)L/min 距离: 2.5~3m 喷水时间: 1min/m <sup>2</sup> , 至少3min	盒体内无任何渗水 (注意不要涂示水膏, 会腐蚀壳体)	IEC60529/GB4208



	<p>3、喷水方向应当对准密封线、门合页、门把手、门锁和机壳进出风口等防水薄弱环节。允许在标准距离处，从下向上冲击底面测试；</p> <p>4、试验完毕后，小心打开箱体，检查机壳内部，需要注意打开壳体时，防止外部缝隙的水滴进入箱体内部。</p>		
盐雾测试	<p>1、氯化钠（NaCl）溶液的质量百分比浓度为（5±1）%</p> <p>2、盐溶液的pH值6.5~7.2（20℃±2℃时）</p> <p>3、喷雾温度35℃</p>	<p>关箱盐雾测试10天后，清洗检查，外观无任何肉眼可见锈蚀；</p> <p><b>(注：该测试的金属零配件，是以304#不锈钢钝化后来进行测试的，如使用201#不锈钢或普通铁镀锌材料，则盐雾测试时间会有所不同。)</b></p>	IEC 68-2-52
温度循环	<p>1、将测试样品放在温箱中间；</p> <p>2、在25℃时保持10分钟；</p> <p>3、以1℃/min温度变化率升温到80℃，保持4小时；</p> <p>4、通过120min降温到-40℃，并保持4小时；</p> <p>5、再通过以120min升温到80℃，并保持4小时；</p> <p>6、重复3~5步骤20次；</p> <p>7、将温度以1℃/min变化率降温到25℃，恢复2小时；</p> <p>8、检查产品。</p>	<p>1、非金属构件不应发生变色、开裂、脱胶等；</p> <p>2、非金属、金属构件表面涂镀层应无剥落、裂痕起皱、分离等；</p> <p>3、非金属构件的变形量不应影响正常的装配、或出现规定功能的丧失等；</p>	ODN测试规范
高温存储	<p>1、测试前对样品进行外观检查、机械性能检查、光学性能检测；</p> <p>2、试验条件： +85℃，48h，1℃/min</p> <p>3、记录过程光学值，恢复常温后，记录静态光学值；</p> <p>4、检查样品外观</p>	<p>1、非金属构件不应发生变色、开裂、脱胶等；</p> <p>2、非金属、金属构件表面涂镀层应无剥落、裂痕起皱、分离等；</p> <p>3、非金属构件的变形量不应影响正常的装配、或出现规定功能的丧失等；</p> <p>4、测试中：<math>\Delta IL \leq 0.5 \text{ dB}</math>；测试后：<math>\Delta IL \leq 0.2 \text{ dB}</math>；</p>	ODN测试规范

#### 4.5 适配器基本要求

适配器的需求规格，应满足客户的具体要求。



#### 4.6 光分路器基本要求

光分路器的需求规格，应满足客户的具体要求。



#### 4.7 标签的基本要求

标签的规格和粘贴位置，按照客户的具体要求来制作和粘贴。

### 5 检验规则

本检验规则适用于展通公司来料检验，其检验应符合展通技术有限公司质量部门的规定。对于未规定的产品采用批次检验的方式，检验方法采用 GB/T 2828.1-2003 逐批检验中一次抽样方案。

产品验证方法和接收要求：

检验项	检验标准或方法	接收要求
外观	按照《注塑件检验标准 ZT-JZZG-01》表面外观缺陷限定标准	每批次检验。
包装及标识	按展通物料包装基本技术要求，或客户的指定包装要求	每批次检验。
结构	依据规格书要求，产品结构参照实物图，且在展通侧及客户侧需要组装的接口需要适配检验。	符合规格书要求，每批次检验。
光器件通光检验	通光笔或其他通光检测设备	满足通光测试要求，每批次检验
光器件插回损检验	依据规格书要求	满足规格书要求，每批次检验
<b>可靠性检验：</b>		
盐雾测试	依规格书中要求及检验标准进行检验	每批次检验
IPX5 防水测试	依规格书中要求及检验标准进行检验	每批次检验

IP5X 防尘测试	依规格书中要求及检验标准进行检验	每半年抽检 2PCS
IK 冲击	依规格书中要求及检验标准进行检验	每批次测试一次
自由跌落	依规格书中自由跌落测试要求及检验标准进行检验	每半年抽检 2PCS
温度循环	依规格书中温度循环要求及检验标准进行检验	每半年测试一次
高温存储	依规格书中温度循环要求及检验标准进行检验	每半年测试一次
塑胶材质测试	依据材质物性表要求, 进行熔指或光谱等测试检验。	原材料每批来料时检验, 成品/零件按交付批次检验

## 6 包装、运输和贮存

### 6.1 包装

(1) **包装尺寸要求:**

纸箱外尺寸: 纸箱外尺寸: 415x325x190mm (仅供参考), 公差: -5~+5mm。

(2) **包装说明:**

产品装入包装袋时, 产品放入方向需一致, 包装风格需统一 (开口袋大小及产品装入方向以签样为准, 签样之后不得变更); 包装过程中, 需小心操作, 产品表面禁止出现明显划痕和污垢等; 产品用气泡柱套住到位, 注意排出包装袋中的气体排出。气泡柱中的气柱破损应小于 20%。



(3) **附件包装要求:**

膨胀胶塞和膨胀螺钉拧和在一起, 扎带单独包装, 各附件放入一个大 PE 袋内。装箱清单也放入装附件的袋中。其中开箱钥匙单独装入自封袋后, 用订书针将装钥匙的自封袋和大 PE 袋钉在一起:



(4) 装箱清单

FAT-I-29 型光纤分纤箱选配附件清单

序号	名称	单位	数量	备注
1	光纤接头保护热缩管	根	根据容量	40mm 长, 1mm 直径钢针
2	尼龙扎带	根	根据容量	2.5*100 mm
3	号码纸	张	根据容量	
4	绝缘胶带	卷	1	
5	密封胶带	卷	1	
6	挂壁安装件+膨胀螺钉	套	根据要求选配	挂壁安装件+4-ST4. 8*35mm 塑料膨胀螺钉
7	抱杆安装件	套	根据要求选配	喉箍直径根据客户要求配置
8	固定喉箍	个	根据要求选配	
9	安装规范书	本	1	英文一本
10	开启钥匙	把	1	



FAT-I-29型光纤分纤箱装箱清单.xls

## 6.2 运输

- (1) 包装合格的产品能经受运输的试验要求；
- (2) 本产品的包装应适合任何运输工具运输，在运输中应避免碰撞、跌落、雨雪的直接淋袭和阳光暴晒。

## 6.3 贮存

产品应贮存在通风良好、干燥的仓库中，其周围不应有腐蚀性气体存在，存储温度参考产品规

格要求表。