

TIESTON

To the future together

GJS-I-2023型 光缆接头盒技术规范书

版本:V1.0



Rev. 1.0

GJS-I-2023 型光缆接头盒技术规范书



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
2023-7-01	Rev. 1.0	初版发行:	冯杰	

目录

1	概述与遵循标准	4
1.1	概述	4
1.2	遵循标准	4
1.3	适用环境	4
2	产品外观及组成	5
2.1	产品外观	5
2.2	产品组成	5
3	产品概要	6
3.1	规格要求	6
4	产品技术要求	6
4.1	主要特点	6
4.2	材料性能	7
4.3	机械性能要求	7
4.4	环境性能要求	8
5	包装、运输和贮存	9
5.1	包装	9
5.2	运输	11
5.3	贮存	11

1 概述与遵循标准

1.1 概述

GJS-I-2023型帽式螺帽光缆接头盒，采用创新的圆形帽式结构设计，盒盖与盒底采用抱箍锁紧固定密封，光缆单端进出。该产品的主要功能是在光传输链路中，为各种型号的光缆提供不剪断直通+分歧和接续+分歧及分支接头的接续保护，能够起到直通、分歧、分光及配线的作用。该产品壳体采用改性PP工程塑料制成，具有良好的物理化学性能，适合架空、抱杆、挂壁、人手孔、管道等安装使用。

1.2 遵循标准

本产品遵循以下标准：

ITU-T L. 13-2003；

YD/T814.1-2013；

ISO 9001:2015。

1.3 适用环境

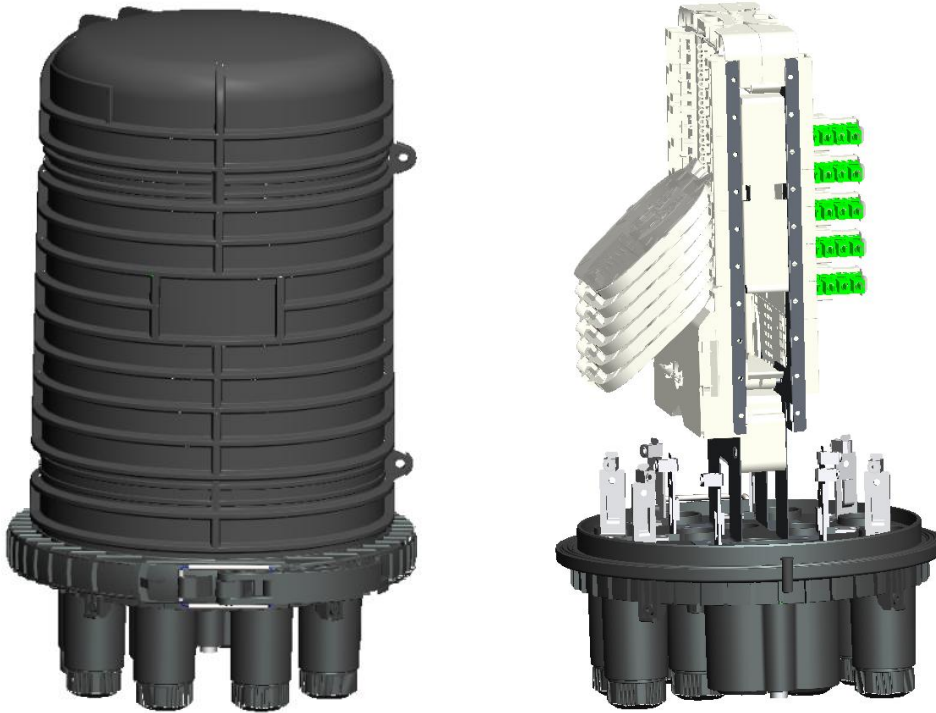
工作环境温度：-40℃~+65℃

大气压力：70~106KPa

产品贮存温度：-40℃~+70℃。

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	光缆接头盒	GJS-I-2023. asm	1 只	/
2	分光器	/	根据具体配置	 Blockless PLC Splitter.pdf
3	适配器	/	根据具体配置	 PC-APC Adaptor.pdf
4	尾纤	不涉及	无	/
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	纸质

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	尺寸(mm)	313mm(D)×490mm（仅供参考）
2	安装方式	挂墙/架空
3	产品最大容量	最多可装 070#6-12 芯熔接盘 48 张，最大熔接芯数为 576 芯； 最多可装 071#6-12 芯分光盘 24 张，最大熔接芯数为 288 芯；
4	材料要求	接头盒壳体为 PP 工程塑料，熔接盘为 PC+ABS 材料
5	颜色要求	主箱体颜色为黑色
6	Logo 要求	根据客户要求，可以定制
7	环保要求	根据客户要求
8	阻燃要求	UL94-HB（样条厚度 2.0mm）
9	盐雾要求	根据客户要求，选择不同材质的金属件
10	IP 防护	IP68
11	光缆孔大小及数量	光缆进出孔 9pcs，一个直通光缆孔满足 $\phi 8\sim 23\text{mm}$ 直通光缆进入； 8 个分歧光缆孔满足 $\phi 8\sim 22\text{mm}$ 分歧光缆进入。 产品光缆进出孔密封圈的具体配置，可根据客户要求选配，一般情况下，出厂时相应的密封圈只配置其中一种规格。
12	进出缆方式	下进缆，下出缆
13	光缆直通	支持直通
14	气门嘴	带气门嘴（选配）
15	接地装置	带接地装置（选配）

4 产品技术要求

4.1 主要特点

- a) 具有恢复光缆护套的完整性和光缆加强构件的机械连续性的性能。
- b) 提供光缆中金属构件的电气连通、接地或断开的功能。
- c) 具有使光纤接头免受环境影响的性能。
- d) 提供光缆不剪断直通功能，确保直通光缆穿过进出缆管时，松套管不被折断。
- e) 提供光纤接头的安放和余留光纤存储的功能。
- f) 适合直埋、架空、人井、管道、手孔等光缆接头盒典型安装模式下安装。

- g) 需要时, 光缆接头盒还应具有防白蚁的性能。防白蚁的方法按GB/T 2951. 38-1986中的群体法进行, 密封材料试样的表面及沿边应未见白蚁蛀蚀的齿痕。

4.2 材料性能

- (1) 产品使用的所有钣金件、小五金件（如螺钉、螺母、垫片等）其材质及表面处理方式, 需按客户要求严格执行, 并满足对应盐雾测试要求。（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。）
- (2) 底座材料应采用PP+GF(30%)的材料制作, 以保证盒底的强度和测试要求。
- (3) 抱箍, 抱箍转轴等, 应采用PA66材料制作, 以保证接头盒的气密性能。

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
气密性	1、接头盒内充气压力 40 ± 2 kPa; 2、温度: (23 ± 3) °C; 3、保持时间: 15min 4、深度: 产品正好浸入在水面以下	试验期间观察不到气泡冒出。	ITU-T L. 13
压力损失	1、接头盒内充气压力 40 ± 2 kPa 2、温度: (23 ± 3) °C; 3、保持时间: 12h	在相同的环境下, 试验前后气压变化 ≤ 2 kPa	ITU-T L. 13
冲击 (IK10)	分别在 (-15 ± 2) °C、 (23 ± 2) °C、 (45 ± 2) °C 下达到温度平衡后, 安装测试样品 1、接头盒内充气 40^{+2}_{-2} kPa; 2、用1kg的钢球在2m高处, 冲击接头盒; 3、冲击点分别位于绕接头盒纵向轴线旋转 $0^\circ, 90^\circ, 180^\circ, 270^\circ$ 角的接头盒中心位置; 4、每个点冲击各一次。	1、试验前后气压变化 ≤ 2 kPa; 2、样品无损坏、内部器件牢固、无松脱。	ITU-T L. 13
静压	分别在 (-15 ± 2) °C、 (23 ± 2) °C、 (45 ± 2) °C 下达到温度平衡后, 安装测试样品	1、试验前后气压变化 ≤ 2 kPa; 2、样品无损坏、内部器件牢固、无松脱。	ITU-T L. 13

	<p>1、接头盒内充气压力40^{+2}_{-2}kPa;</p> <p>2、在接头盒25cm^2面积上施加1000N的力;</p> <p>3、施力点分别位于与绕接头盒纵向轴线旋转$0^\circ, 90^\circ$角的接头盒中心位置;</p> <p>4、每次持续10分钟</p>		
自由跌落	<p>分别在$(-15\pm 2)^\circ\text{C}$、$(23\pm 2)^\circ\text{C}$、$(45\pm 2)^\circ\text{C}$下达到温度平衡后, 安装测试样品</p> <p>1、跌落高度: 75 cm;</p> <p>2、跌落次数: 1次;</p> <p>3、跌落方法: 安装2米光缆, 夹紧光缆端部, 释放样品跌落</p>	<p>1、满足气密性测试要求; 2、目视检查样品无损坏。</p>	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	<p>IP68</p> <p>1、温度: $15\sim 35^\circ\text{C}$</p> <p>2、将产品装缆安装;</p> <p>3、不充气压, 浸水深度为5m、持续时间7天;</p>	<p>1、外观无损坏;</p> <p>2、产品无水进入。</p>	ITU-T L. 13
盐雾测试	<p>1、氯化钠(NaCl)溶液的质量百分比浓度为$(5\pm 1)\%$</p> <p>2、盐溶液的pH值$6.5\sim 7.2$ ($20^\circ\text{C}\pm 2^\circ\text{C}$时)</p> <p>3、喷雾温度$35^\circ\text{C}$</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>(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。)</p>	ITU-T L. 13
温度循环	<p>1、将测试样品放在温箱中间, 接头盒内充气压力60kPa;</p> <p>2、在25°C时保持10分钟;</p> <p>3、以$1^\circ\text{C}/\text{min}$温度变化率升温到$80^\circ\text{C}$, 保持4小时;</p>	<p>1、气密性满足40kPa气密性要求;</p> <p>2、非金属构件不应发生变色、开裂、脱胶等;</p> <p>3、非金属、金属构件表面涂镀</p>	ODN测试规范

	<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>层应无剥落、裂痕起皱、分离等；</p> <p>4、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>	
高温存储	<p>1、测试前对样品进行外观检查、机械性能检查；</p> <p>2、试验条件： +85℃，48h，1℃/min</p> <p>3、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>	IEC 60068-2-2

5 包装、运输和贮存

5.1 包装

(1) **包装尺寸要求：**

纸箱外尺寸：560*360*370mm（仅供参考），公差：-5~+5mm。

(2) **附件包装要求：**

安装附件按照要求，装在不同的自封袋中，最后再放置在纸箱中；



附件图片为检验参考，不作为附件数量或者规格的检验依据

(3) **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%。

安装说明书放在产品的上方，附件包依照尺寸大小，合理选择放入包装侧面，包装参考如下图所示：



(4) 装箱清单

装箱清单用 A4 纸打印后裁剪(纸张大小不做管控要求)，装箱清单有字的一面朝外。发货时所装的附件，可以根据客户的实际使用要求，从下表选配。

GJS-I-2023 型光缆接头盒选配附件清单

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	专用扳手	把	2	分歧孔扳手+直通孔 T 型扳手
4	号码纸	张	根据容量	
5	绝缘胶带	卷	1	
6	密封胶带	卷	1	
7	纱布	张	1	
8	挂壁安装件 1+膨胀螺钉	套	根据要求选配	挂壁安装件 1+2-M6*60mm 金属膨胀螺钉
9	挂壁安装件 2+膨胀螺钉	套	根据要求选配	挂壁安装件 2+2-M6*45mm 塑料膨胀螺钉
10	抱杆安装件	套	根据要求选配	
11	分歧孔密封圈	只	根据要求选配	具体参见 4.5.10
12	直通孔密封圈	只	根据要求选配	具体参见 4.5.10
13	喉箍	个	根据要求选配	Φ8-16mm

序号	名 称	单 位	数 量	备 注
14	喉箍	个	根据要求选配	Φ16-25mm
15	安装规范书	本	1	英文一本
16	合格证	张	1	

5.2 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。

5.3 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。