

**TIESTON**

To the future together

# GJS-I-8001型 光缆接头盒安装规范书

版本:V1.0



## 一、适用范围:

此安装规范书适用本公司生产的标准产品——GJS-I-8001 型光缆接头盒，是为了正确安装而制定的。  
GJS-I-8001 型光缆接头盒可架空、地理、管道、人井挂壁使用。它的适宜温度范围是-40℃~+65℃。

## 二、基本结构及配置

### 2.1 产品规格及容量:

外观尺寸	415mm×190mm
重量(不含大纸箱重量)	2500 克—2700 克
光缆进出数量	4 条
可安装光缆直径	Φ7 mm--Φ16 mm
容量	束状 12-96 芯

### 2.2 主要部件:

序号	名称	数量	用途	备注
1	盒盖	1 个	保护光缆接头	高×直径:355mm×150mm
2	光纤收容盘	束状最多 6 张盘	固定光纤接头保护热缩管及收容光纤	束状可配 12 芯、24 芯盘;
3	光纤储存盘	1 只	储存带护套光纤	
4	底座	1 套	固定内部结构和外部结构	
5	塑料抱箍	1 套	底座与盒盖固定	
6	密封构件	1 套	盒与底连接之间密封 光缆进出孔密封	壳体密封构件 1 只 光缆进出管密封件 4 只
7	塑料垫圈	1 套	压紧弹性体密封圈密封 光缆进出管	孔内径为 Φ16.5mm 4 只
8	气门嘴	1 套	充气后测量盒内气压, 检查密封性能	按用户需要配置
9	接地引出装置	1 套	将盒内光缆中的金属 构件引出接地	按用户需要配置

### 2.3 主要配件及专用工具:

序号	名称	数量	用途	备注
1	光纤接头保护热缩管		光纤芯线熔接点保护	按容量配置
2	尼龙扎带		固定带护套光纤	按容量配置
3	接地线	1 根	接地装置之间连通	用户需要时连通
4	专用扳手	2 把	用于安装拧紧加强芯螺帽, 光缆进出管螺帽(塑料)	
5	光纤保护塑管	自定	套在带护套光纤上与光纤收容盘固定起到缓冲作用	按用户需要配置
6	干燥剂	1 包	密封前装入盒内, 净化空气	
7	金属抱箍	1 套	挂壁与抱杆	按用户需要配置
8	号码纸	1 张	光纤标记	

## 三、施工安装必备器具

### 3.1 辅助材料（自备）

材料名称	用途
透明胶带	标记、临时固定
酒精	清洁
纱布	清洁

### 3.2 专用工具（自备）

工具名称	用途
光缆切割器	光缆切断
光缆开剥器	光缆开剥外皮剥除
组合工具	组装接头盒

### 3.3 通用工具（自备）

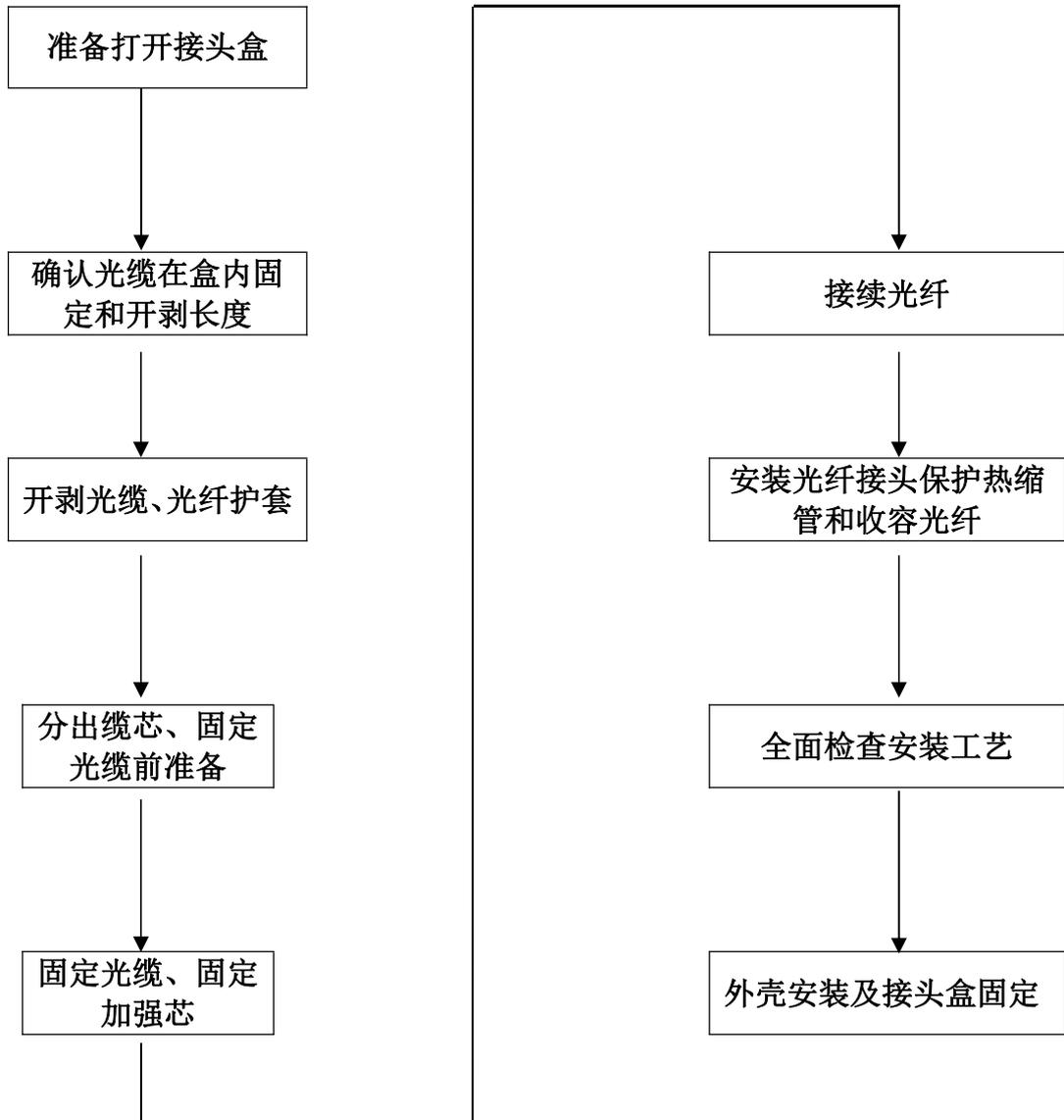
工具名称	用途及规格
卷尺	测量光缆
管子割刀	光缆径向切开
电工刀	光缆外皮剥除
钢丝钳	加强芯剪断
螺丝刀	十字、一字
剪刀	
防水罩布	防水、防尘
金属扳手	紧固加强芯螺帽

### 3.4 接续及测试仪（器）表（自备）

仪器/仪表名称	用途
熔接机	光纤接续
OTDR	接续测试
临时接续工具	临时测试

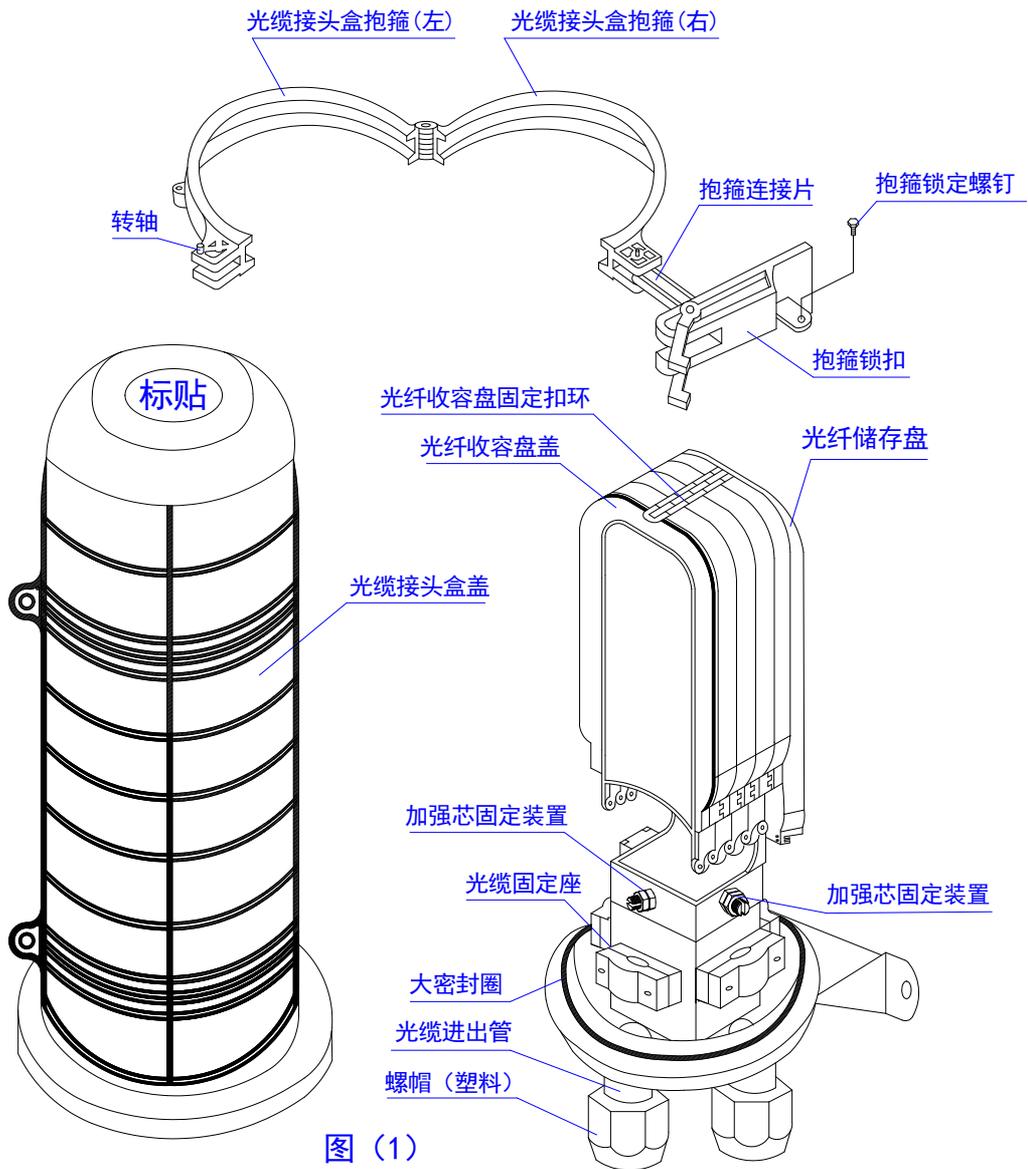
注：以上安装、接续、测试仪器/仪表均由施工单位自备。

#### 四、安装流程

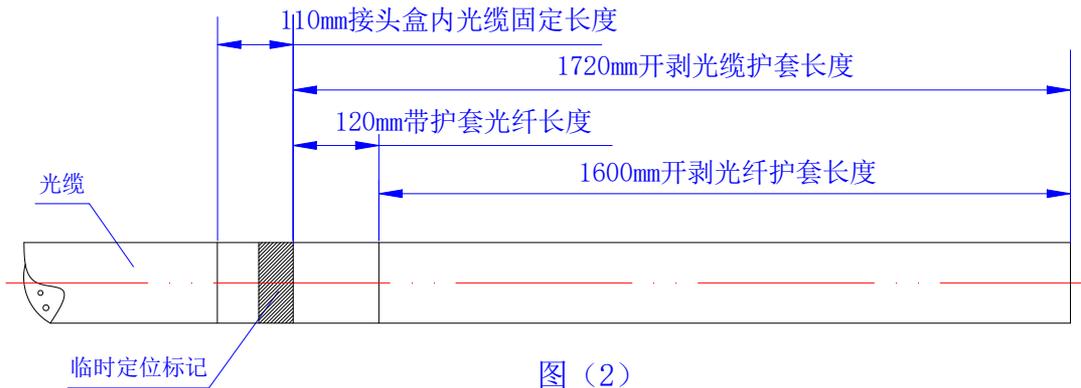


## 五、光缆接头盒施工步骤：

组装步骤	作业内容	注意事项
5.1 准备打开接头盒	1. 清理现场，确定接头盒安装位置，布置好需安装的光缆。 2. 清点接头盒包装内附件。 3. 打开光缆接头盒： ①卸下抱箍锁扣上的螺钉，往外拉锁扣，再用锁扣卡住抱箍上的转轴，向外转动锁扣，使抱箍松开，然后用手向外拉抱箍，即可将抱箍卸下。 ②将光缆接头盒盖往上拉出，并可进行安装。 参见图(1)	天气状况不好时,应支起帐篷,应防尘、防水。

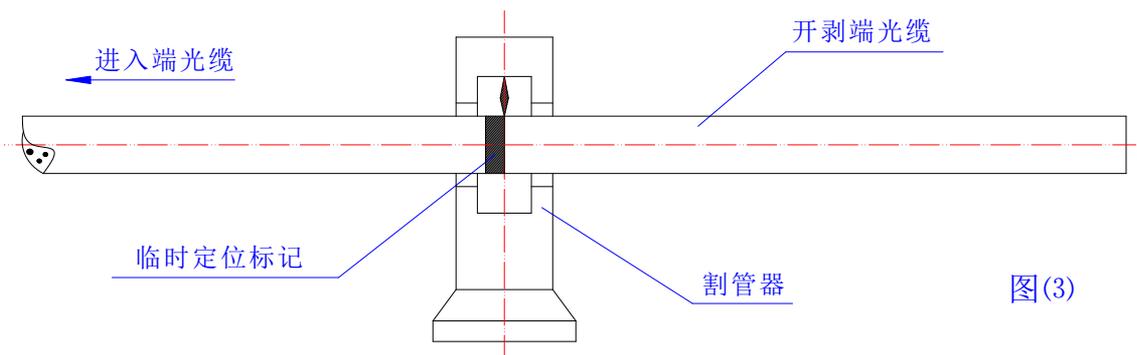


组装步骤	作业内容	注意事项
5.2 确定光缆在盒内固定和开剥长度	<ol style="list-style-type: none"> <li>110 mm 长度的光缆：用于密封构件到光缆固定压板。</li> <li>1720mm 长度的光缆：开剥后用于盘绕和熔接。</li> <li>120mm 长度的带护套光纤：用于光缆固定处到光纤收容盘固定处。</li> <li>1600mm 长度的光纤：剥去光纤护套后与其它光纤对接，然后一起盘绕在光纤收容盘内。</li> </ol> 参见图（2）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 应留足需接续光缆长度。</li> <li>2. 认真确定开剥长度。</li> <li>3. 如有其它需要，用户可自行定光缆开剥长度。</li> </ol>



图（2）

组装步骤	作业内容	注意事项
5.3 开剥光缆外护套	按标记位置开剥，用割管器和纵向开剥器剥去光缆外护套，尺寸参见图（2）。也可根据实际情况开剥。 参见图（3）	开剥时应不损坏光纤，有困难时可分段剥除。



图（3）

组装步骤	作业内容	注意事项
5.4 分出缆芯，并做好光缆固定前准备	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 去掉光纤单元中填充物并分离，然后擦净光纤，将光纤圈成直径100mm左右的纤环，用胶带临时固定在光缆上。</li> <li>2. 留 50mm 长加强芯，剪去多余加强芯。</li> </ol> 参见图（4）	

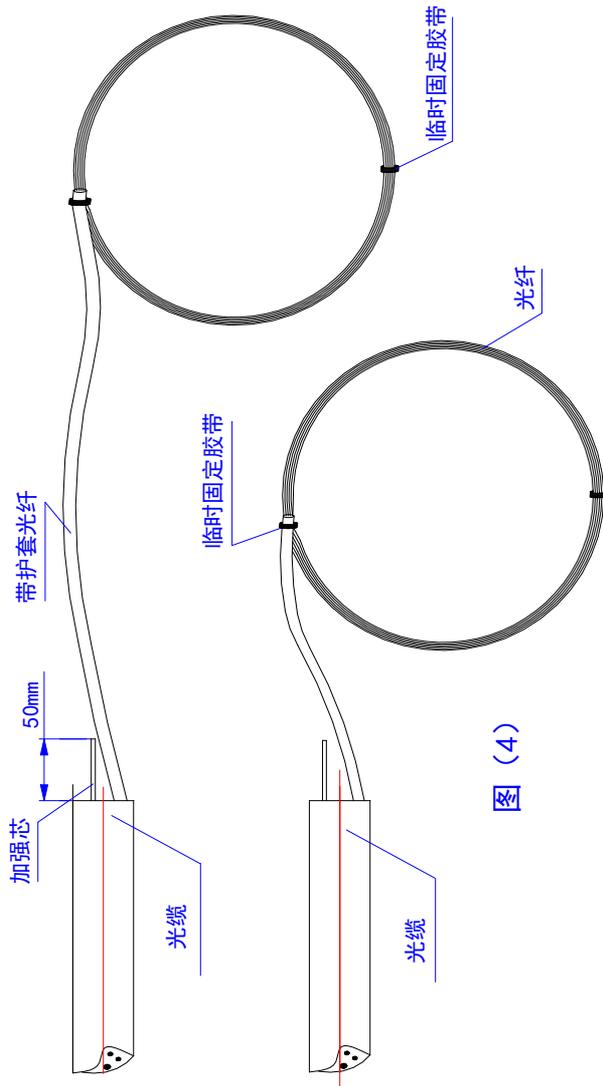
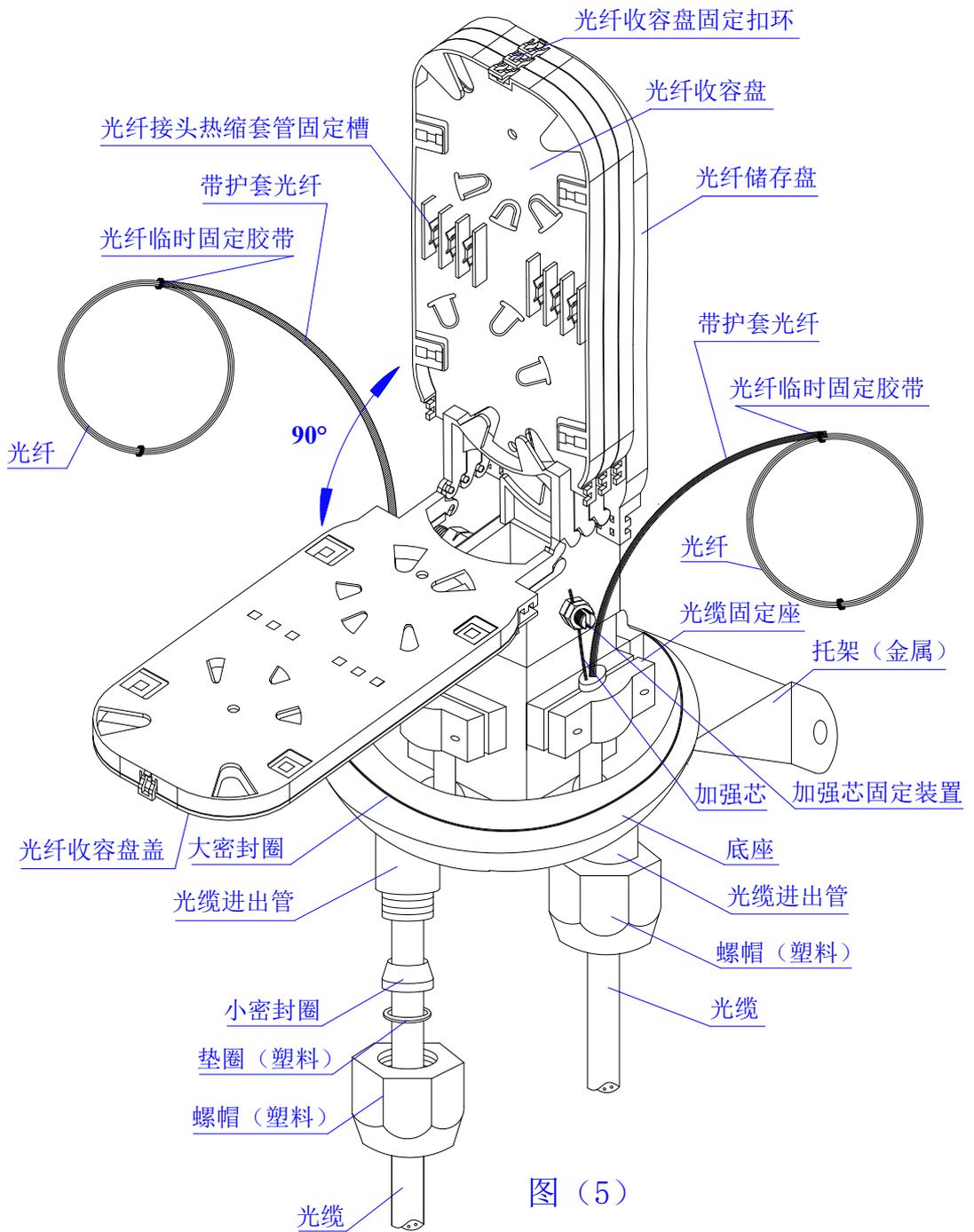


图 (4)

组装步骤	作业内容	注意事项
5.5 固定光缆固定加强芯	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本接头盒底部配有 4 根光缆进出管，均可进出最大直径为 <math>\phi 13\text{mm}</math> 的光缆 1 根。</li> <li>2. 用户在确定光缆进出数量后，拧下光缆进出管上的螺帽、垫圈、垫片和密封圈，去掉垫片，并依次穿入光缆内，然后把光缆穿入进出管，拧紧螺帽保证密封。</li> <li>3. 光缆进出孔密封圈 <math>\phi 12.5\text{mm}</math> 可以自动收缩到 <math>\phi 7\text{mm}</math>，拧紧螺帽就可以保证密封性能良好，垫圈应选择与进出光缆的直径相对应的尺寸来合理安装。</li> <li>4. 把光缆固定座压板上的螺钉一颗拧松，另一颗拧掉，把压板旋转 <math>180^\circ</math> 后，将光缆穿入在光缆固定座上，然后把压板再旋转过来，用螺钉压紧即可。光缆固定座和压片之间最小间距为 <math>7.6\text{mm}</math>，即使光缆直径较小时，光缆固定座也可以直接压紧光缆。</li> <li>5. 先用塑料专用扳手，卸下加强芯固定装置上的螺帽，将加强芯嵌入固定槽内，拧紧螺帽，再用金属扳手紧固螺帽(自备扳手)。</li> </ol> <p style="text-align: center;">参见图 (5)</p>	加强芯固定螺帽应拧紧。



图（5）

组装步骤	作业内容	注意事项
5.6 光纤接续	参照熔接机使用说明。	熔接前应理顺光纤走向，注意局部弯曲和扭转。
5.7 安装光纤接头保护热缩管及收容光纤	光纤熔接好后，收容光纤时，第一圈一般盘绕在光纤收容盘的最外侧，把其它光纤盘绕成直径不小于 80mm 的圈，与光纤接头保护热缩管一起放入光纤收容盘，（先把光纤接头保护热缩管固定到槽内，然后把已放入的光纤圈直径扩大到适当位置即可）。 参见图(6)	注意局部弯曲和扭转。

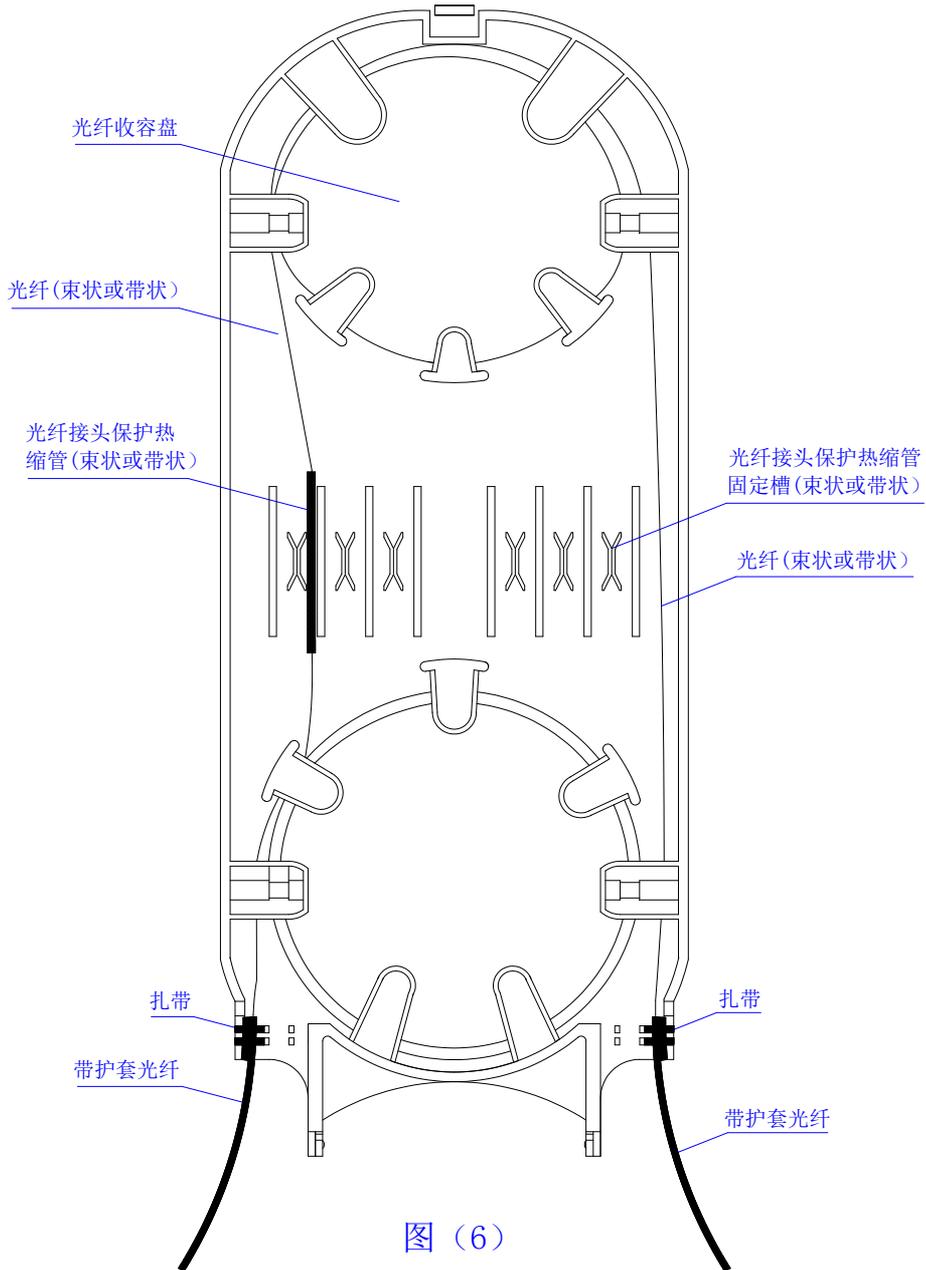


图 (6)

组装步骤	作业内容	注意事项
5.8 全面检查安装工艺	1. 带护套光纤应在光纤收容盘入口处用扎带固定。 2. 光纤收容盘应从里到外依次压紧收容盘扣环。 3. 如有预留带护套光纤应盘入光纤储存盘。 4. 检查内部紧固件，是否拧紧，加强芯螺帽再拧紧一次。 5. 密封构件应放置平整，如有放置不平，应及时调整放平。 参见图(7)	如发现问题及时排除。

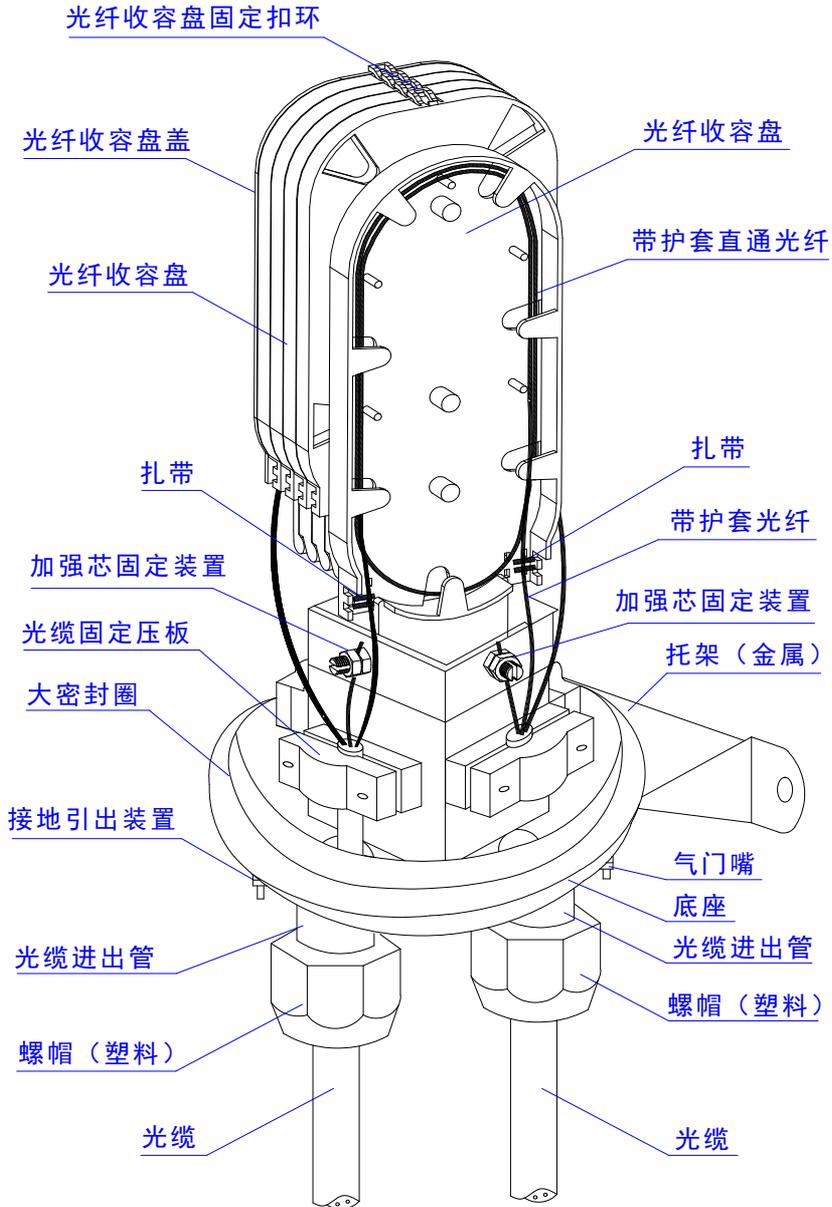
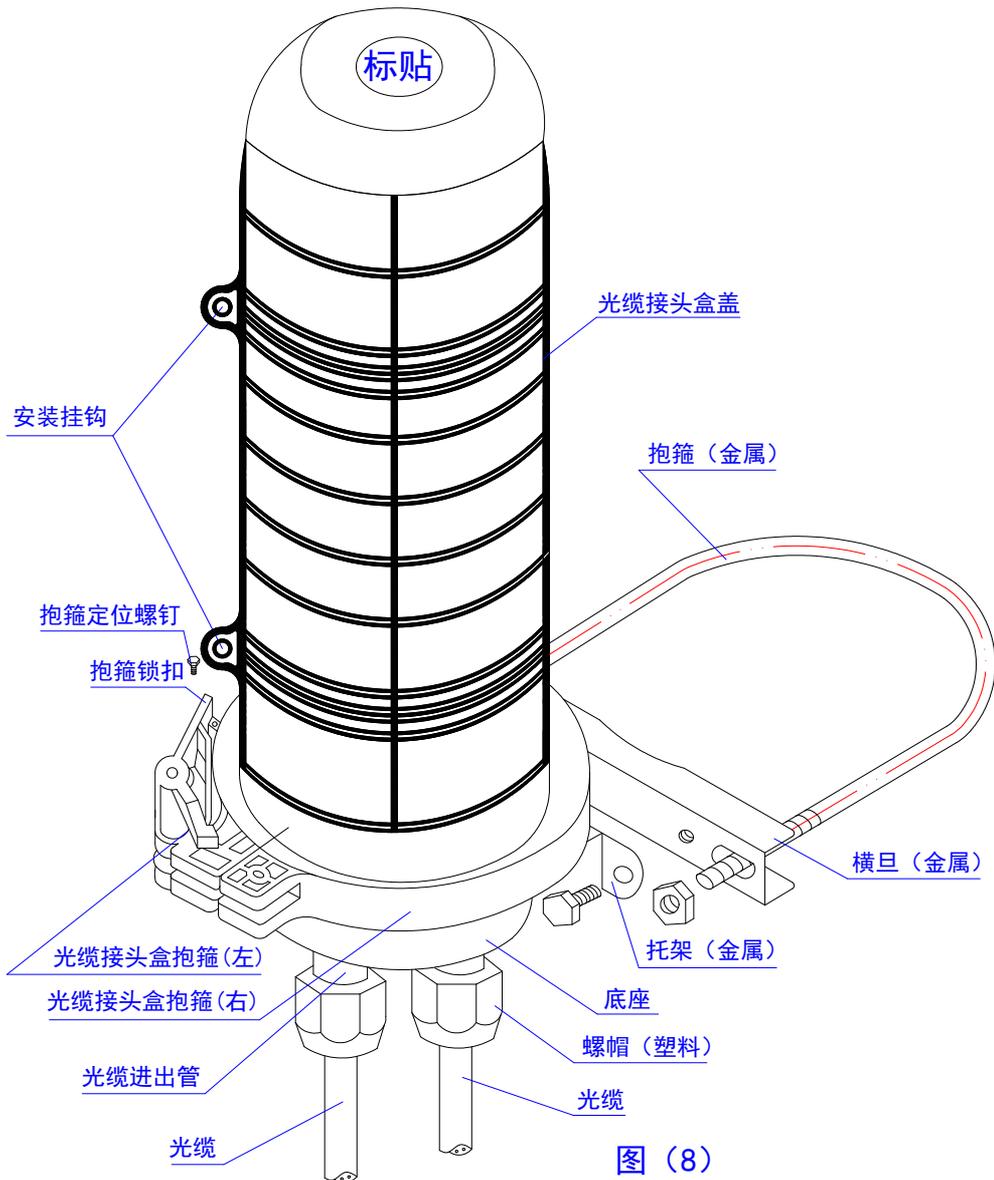


图 (7)

组装步骤	作业内容	注意事项
5.9 外壳安装、固定接头盒	1.将光缆接头盒盖套入接头盒底座，并对准合缝。 2.把塑料抱箍安装在接头盒盖与接头盒底座中间，把抱箍锁扣扳紧，并用螺钉固定锁扣。 3.把接头盒底部所有螺帽(塑料)拧紧一次。 4. 光缆接头盒施工安装： ①架空安装：用抱箍、横旦把接头盒固定在电杆。 安装参见图（8）所示。 ②挂壁安装：将托架直接用铁膨胀螺钉固定在壁上即可，不需要安装金属抱箍结构件。 ③地埋安装不需要安装金属抱箍结构件。 参见图（8）	挂壁安装铁膨胀螺钉一般采用 M8 的螺钉。



## 六、光缆接头盒检验与检测项目

检验项目	标准要求	检验类别	
		出厂检验	型式检验
包 装	每套光缆接头盒单独包装，每只包装箱内还配有安装附件及专用工具、产品安装规范书和装箱清单。	全 部	每 检 验 批 最少 3 套
外 观	形状完整，无毛刺、气泡、龟裂、空洞翘曲和杂质等缺陷，全部底色均匀连续。		
标 志	外壳上标有明显标志，有产品名称、型号。		
光纤安放装置	光缆接头盒内的预留光纤盘绕在光纤收容盘内，可存放长度 $\geq 1.6\text{m}$ 的光纤，盘内弯曲半径 $>30\text{mm}$ ，在光缆接头盒安装使用的操作中，光纤接头无明显附加衰减。	每 检 验 批 最少 3 套	
电气连接装置	光缆接头盒装有电气连接装置，能使光缆中金属构件的电气连通或断开。需要时外壳上可安装接地引出装置。		
密封性能	按规定操作程序封装完毕后，盒内充气压力为 $100\text{KPa} \pm 5\text{KPa}$ ，水中浸 $15\text{min}$ ，无气泡逸出，或稳定观察 $24\text{h}$ ，气压无变化。		
再封装性能	按规定操作程序重复 $3$ 次封装完毕进行试验，盒内充气压力为 $100\text{KPa} \pm 5\text{KPa}$ ，水中浸 $15\text{min}$ ，无气泡逸出，或稳定观察 $24\text{h}$ ，气压无变化。		
拉伸试验	承受轴向拉伸力 $\geq 800\text{N}$ ，壳体无裂痕。		
压扁试验	接头盒能承受 $2000\text{N}/100\text{mm}$ 的压力，时间为 $1\text{min}$ ，壳体无裂痕。		
冲击试验	承受冲击能量为 $16\text{N} \cdot \text{m}$ ，冲击次数为 $3$ 次，壳体无裂痕。		
弯曲试验	光缆接头盒与光缆接合处能承受弯曲张力负荷为 $150\text{N}$ ，弯曲角度为 $\pm 45^\circ$ 的 $10$ 个循环的弯曲，壳体无裂痕。		
扭转试验	承受扭矩 $50\text{N} \cdot \text{m}$ ，扭转角度 $\pm 90^\circ$ 的 $10$ 个循环，壳体无裂痕。		
温度循环试验	充气压力为 $60\text{KPa} \pm 5\text{KPa}$ ，承受温度循环范围为 $-40^\circ\text{C} \sim +65^\circ\text{C}$ ，试样在高温下恒温 $2\text{h}$ ，室温下放置 $2\text{h}$ ，低温下恒温 $2\text{h}$ ，再在室温下放置 $2\text{h}$ ，构成一个循环，循环次数 $\geq 10$ 次，盒内气压下降幅值 $\leq 5\text{KPa}$ ，水中浸 $15\text{min}$ ，无气泡逸出。		
耐电压强度	将光缆接头盒按规定的操作程序封装后，沉入 $1.5\text{m}$ 深的水中浸泡 $24\text{h}$ 后，光缆接头盒两端金属构件之间、金属构件与地之间在 $15\text{KV}$ 直流作用下， $1\text{min}$ 内不击穿，无飞弧现象。		
绝缘电阻	将光缆接头盒按规定的操作程序封装后，沉入 $1.5\text{m}$ 深的水中浸泡 $24\text{h}$ 后，光缆接头盒两端金属构件之间、金属构件与地之间的绝缘电阻应 $\geq 2 \times 10^4 \text{M}\Omega$ 。		