

GJS-III-6003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-III-6003 型哈呋式光缆接头盒，是为了正确安装而制定的。

GJS-III-6003 型哈呋式光缆接头盒可地埋、架空、管道、人井挂壁使用。适用环境温度范围是-40℃~+65℃。

二、 基本结构及配置

2.1 产品规格及容量：

接头盒壳体尺寸（长×宽×高）	390mm×190mm×126mm
重量（不含大纸箱重量）	2500 克—2825 克
光缆进出数量	单侧 3 条（共 6 条）
可安装光缆直径	Φ8 mm~Φ20 mm
最大光纤芯数安装	束状 12-96 芯、带状 144 芯内

2.2 主要部件：

序号	名 称	数 量	用 途	备 注
1	外壳	1 套	光缆接头盒内操作空间	内径：320mm×120 mm×110 mm
2	光纤收容盘	束状最多 6 张盘；带状最多 4 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 带状可配 3 根盘
3	基座	1 套	固定光缆加强芯和光纤收容盘	
4	密封构件	1 套	盒体（外壳）之间的密封	
5	端面堵头	6 个	不安装光缆的孔内使用	
6	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
7	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	绝缘胶带	1 卷	增大光缆直径便于固定	
4	干燥剂	1 包	密封前装入盒内，净化空气	
5	密封胶带	1 卷	增大光缆直径与密封构件孔配套	按规格配置

6	挂钩	1 套	用于架空	
7	接地线	1 根	接地装置之间的连通	
8	砂布	1 张	打磨光缆	
9	号码纸	1 张	光纤标记	
10	专用扳手	2 把	用于安装外壳螺钉、光缆加强芯螺帽	
11	标尺纸	1 张	用密封胶带增大光缆直径时测定周长	
12	光纤保护塑管	用户自定	与光纤收容盘固定，起到缓冲作用	按用户需要配置

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	开剥光缆护套
组合工具	组装接头盒

3.3 通用工具（自备）

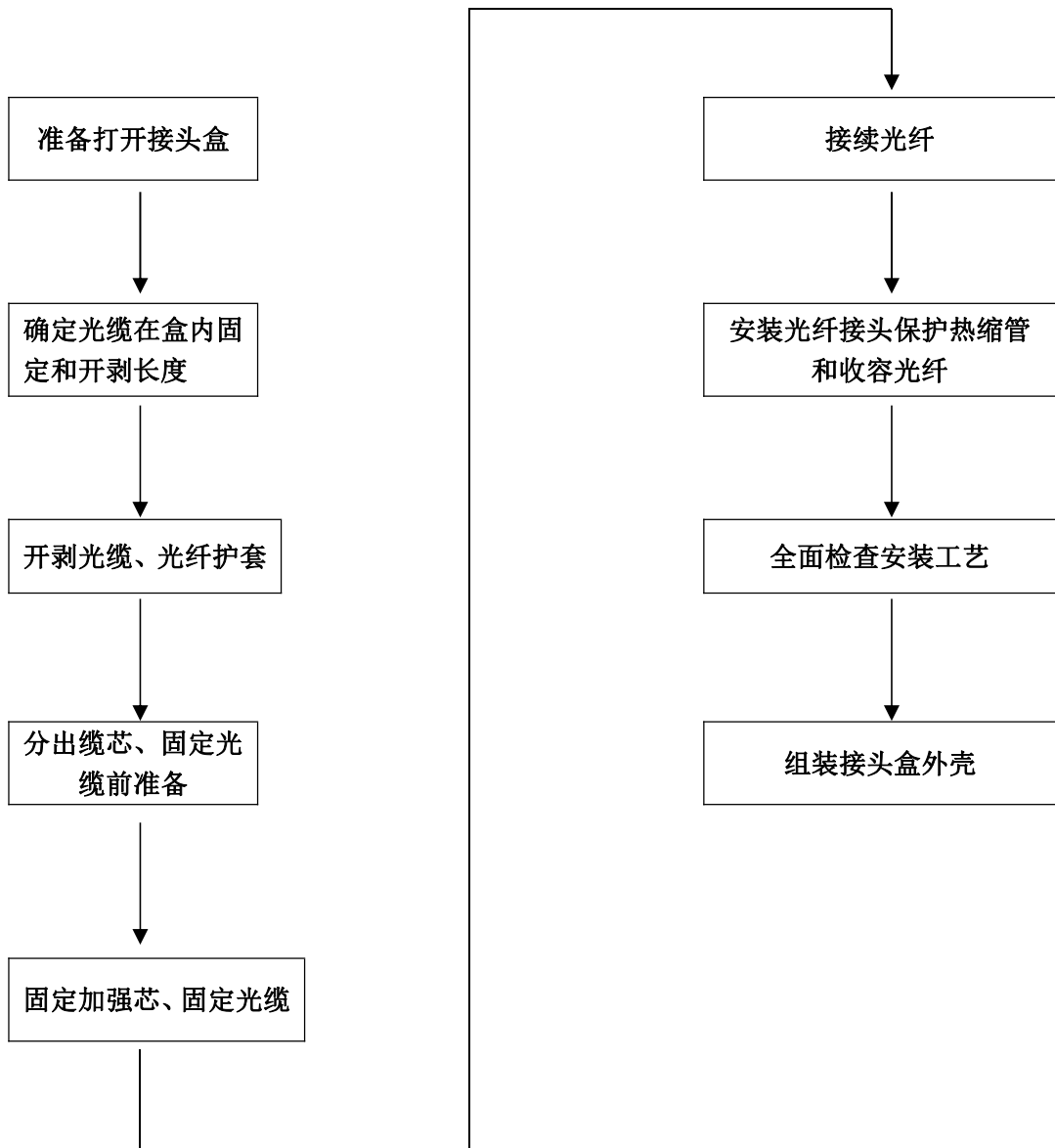
工具名称	用途及规格
卷尺	测量光缆
管子割刀	光缆径向切开
电工刀	光缆外皮剥除
钢丝钳	加强芯剪断
螺丝刀	十字、一字
剪刀	
防水罩布	防水、防尘
金属扳手	紧固加强芯螺帽

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	<p>1.清理现场，确定接头盒安装位置，布置好需安装的光缆。</p> <p>2.清点接头盒包装内附件。</p> <p>3.打开光缆接头盒：</p> <p>①先用专用扳手将接头盒两端的2个定位螺钉卸下，同时卸下4个固定螺钉，并把螺钉和垫片放好，以防螺钉和垫片丢失。</p> <p>②用专用扳手拧松外壳上螺钉，无需卸下螺钉即可将接头盒打开。</p> <p>参见图(1)</p>	天气状况不好时,应支起帐篷,应防尘、防水。

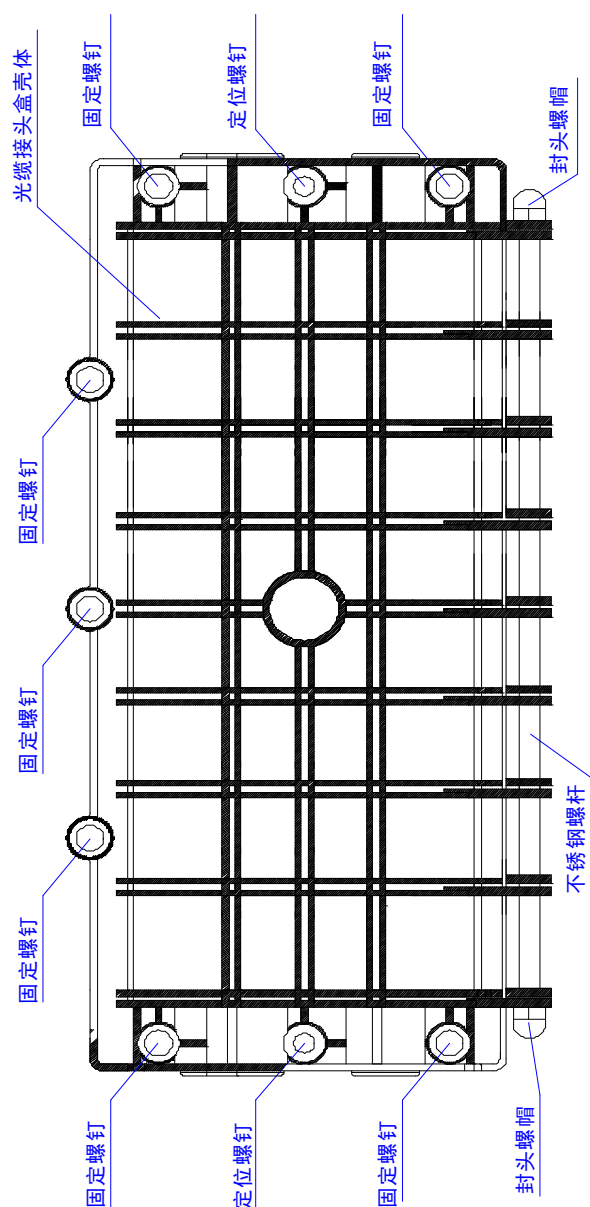


图 (1)

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	<p>根据用户需要,开剥光缆类型可分两种:</p> <p>①. 50mm 长度的光缆:用于密封构件到光缆压板之间的长度.</p> <p>②. 2020mm 长度的光缆:开剥后用于盘绕和熔接.</p> <p>③. 420mm 长度光缆的带护套光纤:用于光缆固定处到光纤收容盘固定处的长度.</p> <p>④. 1600mm 长度的光纤:剥去光纤护套后与其它光纤熔接,然后一起盘绕在收容盘内.</p> <p>参见图(2)</p>	<p>1.应留足需接续光缆长度</p> <p>2.认真确定开剥长度</p> <p>3.如有其它需要,用户可自定光缆开剥长度</p>

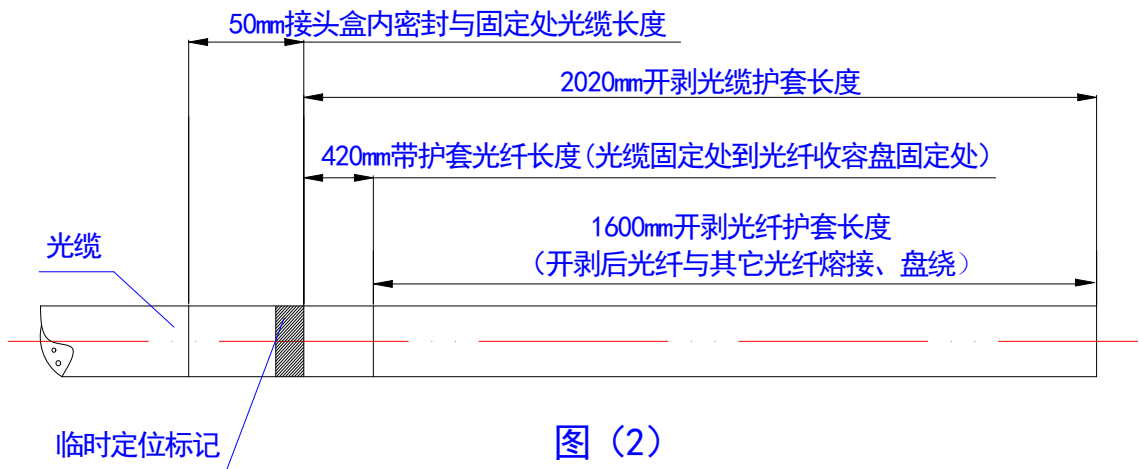
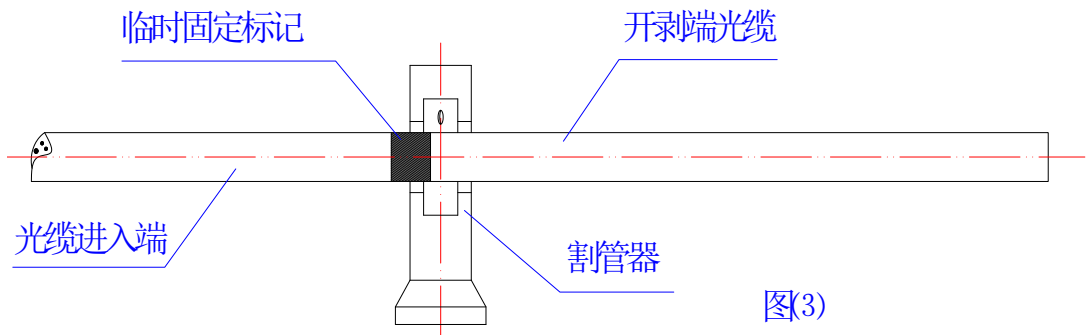


图 (2)

组装步骤	作业内容	注意事项
5.3 开剥光缆、光纤护套	<p>按临时定位标记开剥,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。</p> <p>参见图(3)</p>	<p>开剥时应不损坏光纤,有困难时可分段剥除。</p>



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"> 1.在缆芯的护层上缠两层绝缘胶带作保护，同时除去光纤单元中填充物分离缆芯，然后擦净，将光纤绕成直径为 100mm 左右的纤环，用胶带临时固定在光缆上。 2.本接头盒配有六个光缆进出孔，用户根据实际需要装几条光缆进出并取出相应数量的堵头，但最多只能有六条光缆的进出安装。 3.本接头盒适用光缆的孔径 <ul style="list-style-type: none"> A 孔适用于最大光缆直径为 $\phi 20\text{mm}$ B 孔适用于最大光缆直径为 $\phi 16\text{mm}$ C 孔适用于最大光缆直径为 $\phi 13\text{mm}$ 4. 在光缆固定端应根据实际安装的光缆选用相应光缆进出孔，当光缆直径小于进出孔时应在光缆进出部位用密封胶带适当增大光缆外径，并用标有 A 孔、B 孔、C 孔的标尺纸测定光缆周长。 5.留 40mm 加强芯，剪去多余的加强芯。 <p>参见图(4)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.光缆用密封胶带增大光缆直径部位，应用砂布打磨，再用酒精洗净粉尘。 2.用专用钢丝钳剪断加强芯，以防损坏其它钳具。

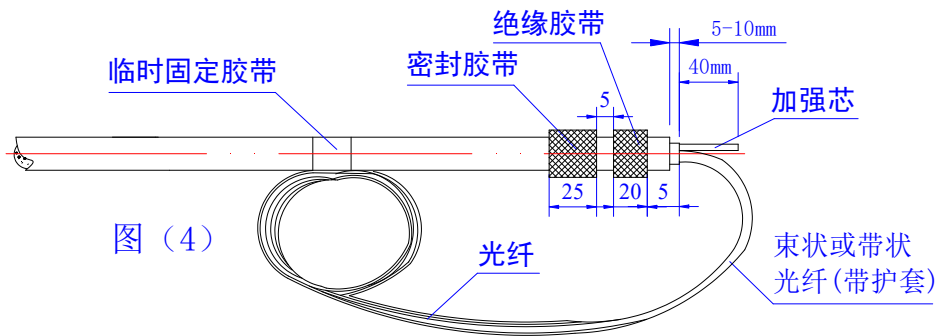
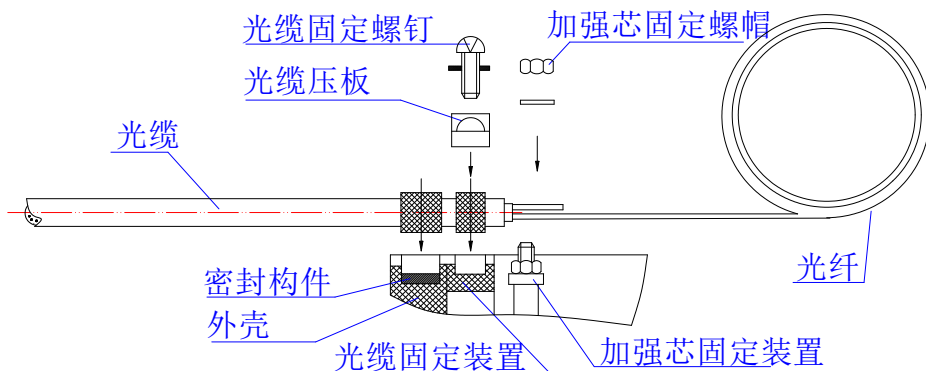


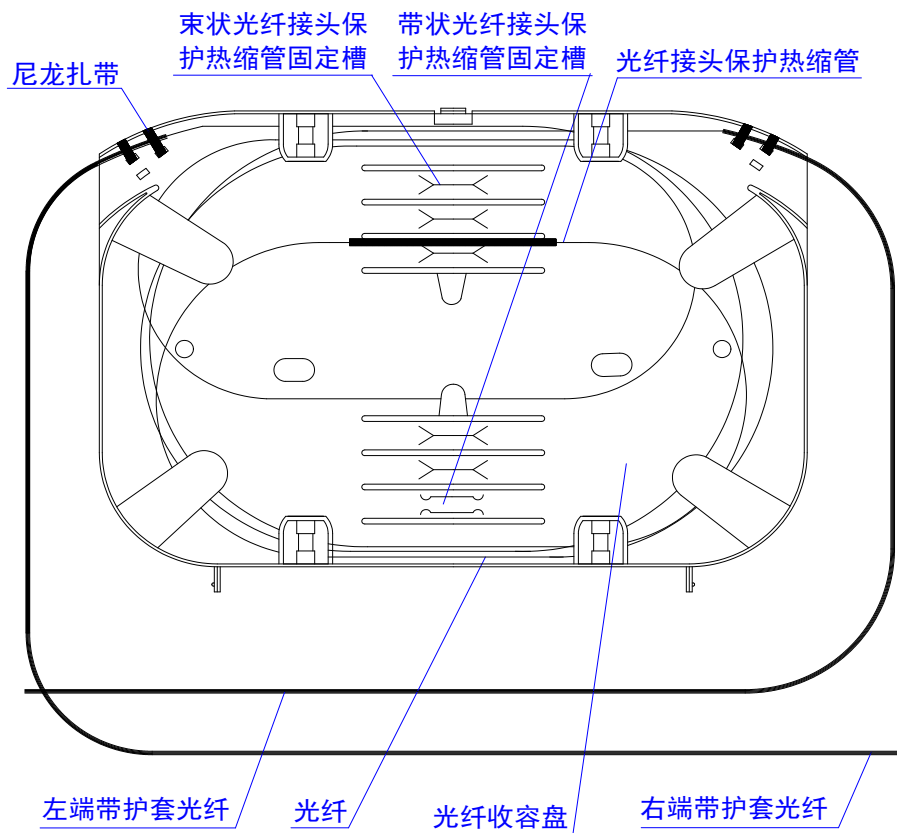
图 (4)

组装步骤	作业内容	注意事项
5.5 固定加强芯、固定光缆	<ol style="list-style-type: none"> 1.根据以上选用的光缆进出孔，卸下堵头、光缆压板、加强芯固定螺帽。 2.将光缆固定压板拧紧，如光缆直径小，可用绝缘胶带适当增大。 3.用塑料专用扳手拧紧螺帽，再用金属扳手紧固螺帽（金属扳手自备）。 <p>参见图(5)。</p>	检查开剥好的光缆是否与光缆接头盒固定部位匹配，如不匹配应及时调整，不然会影响安装质量。



图(5)

组装步骤	作业内容	注意事项
5.6 接续光纤	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	<p>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）。</p> <p>参见图(6)</p>	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	<ol style="list-style-type: none"> 1.光纤收容盘安装应整齐，走纤弯曲半径应符合要求。 2.内部紧固件应拧紧。 3.未使用的光缆进出孔应用原配的堵头堵紧。 4.密封胶带用量应合理。 5.密封构件应平整，如有缺损，用少量密封胶带垫平。 6.加密封构件盖。 <p>参见图(7)</p>	

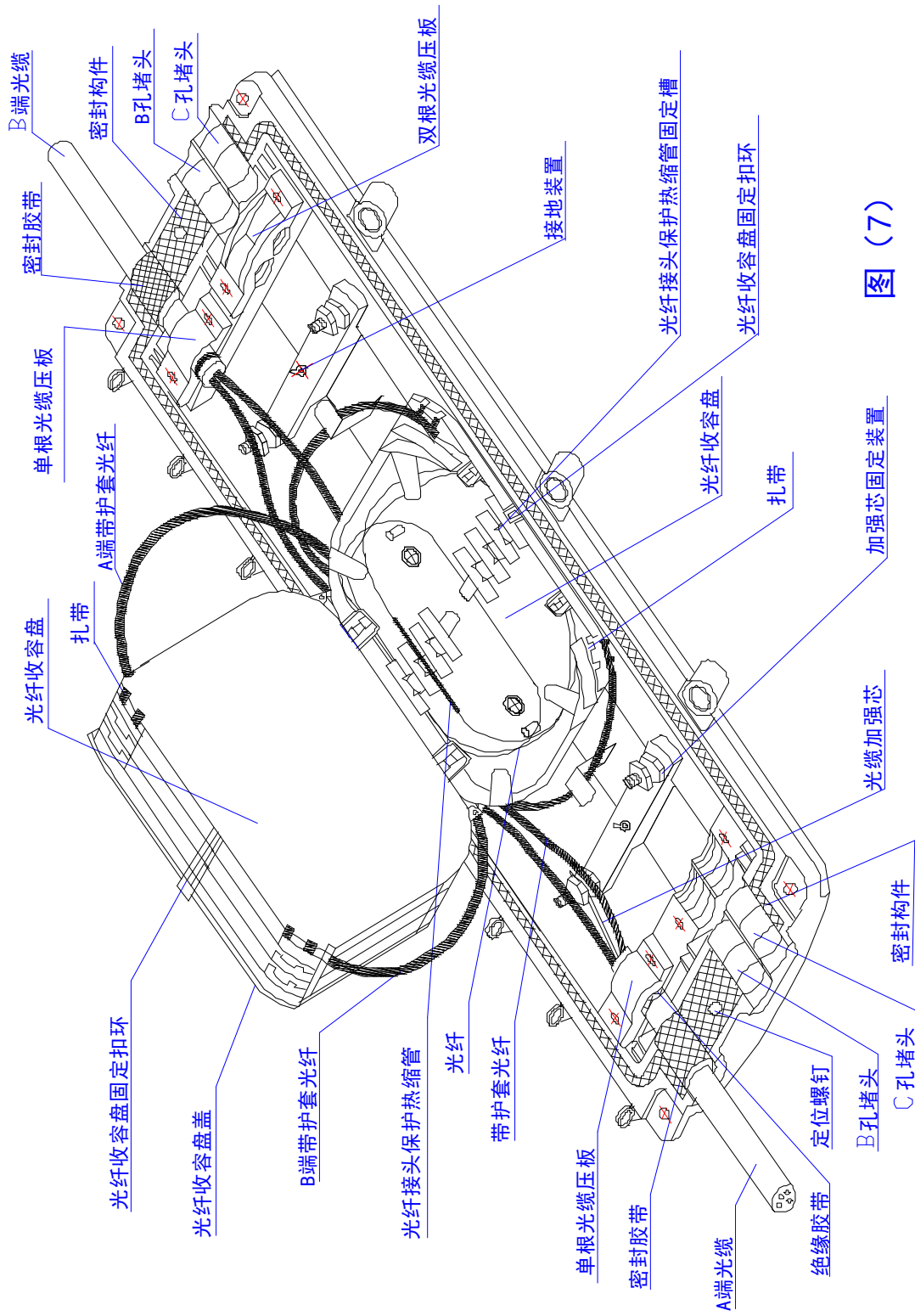


图 (7)

组装步骤	作业内容	注意事项
5.9 外壳安装	<ol style="list-style-type: none"> 1.将光缆接头盒盖反下来盖好。 2.先插入2个定位螺钉，用专用扳手将螺钉拧紧。 3.用户需要架空或挂壁安装，一侧插入挂钩，拧紧固定螺钉，同时拧紧另一侧固定螺钉。如不架空使用，应拧紧4个的固定螺钉。 4.用扳手将侧面的3个固定螺钉拧紧。 5.五分钟后再紧固一次螺钉,每只螺钉应紧固到适当位置。参见图(8) 	清扫壳内，上螺钉时请按次序拧紧。

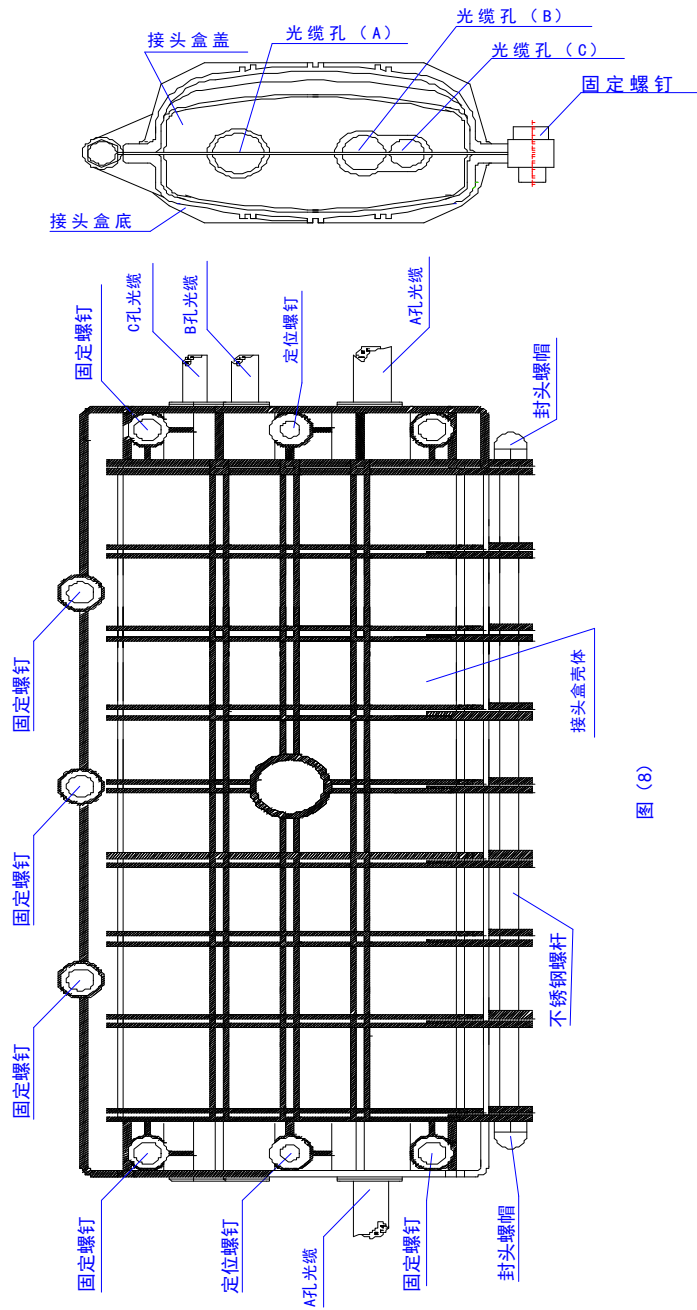


图 (8)

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 15min，无气泡逸出，或稳定观察 24h，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 15min，无气泡逸出，或稳定观察 24h，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 1min，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 150N，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°C — $+65^{\circ}\text{C}$ ，试样在高温下恒温 2h，室温下放置 2h，低温下恒温 2h，再在室温下放置 2h，构成一个循环，循环次数 ≥ 10 次，盒内气压下降幅值 $\leq 5\text{KPa}$ ，水中浸 15min，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 1.5m 深的水中浸泡 24h 后，光缆接头盒两端金属构件之间、金属构件与地之间在 15KV 直流作用下，1min 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 1.5m 深的水中浸泡 24h 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 $\geq 2\times 10^4\text{M}\Omega$ 。		