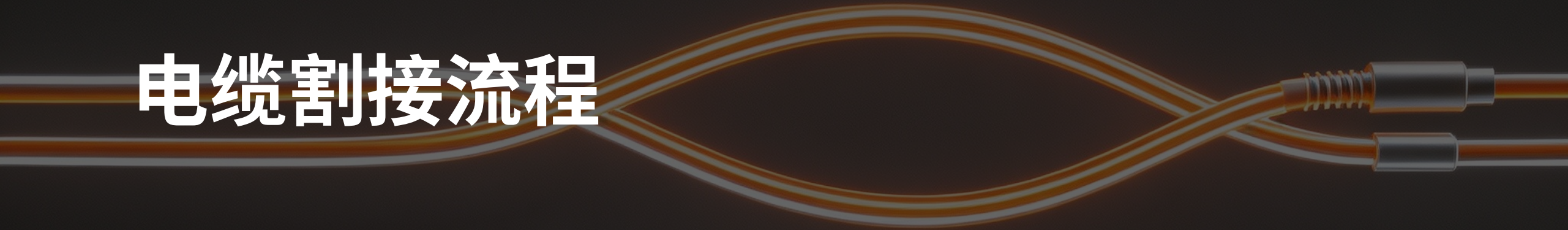




电缆割接流程

A graphic showing two orange cables crossing each other in a figure-eight pattern. The cables have black connectors at the right end.

电务信号小栈

CABLE CUT-OVER STANDARD PROCEDURE

目录

CONTENTS



前期准备

- 确认电缆走向及规格型号
- 仪表精度检查与校准
- 割接工具与辅助材料清点
- 电缆标识确认与核对
- 电缆绝缘及通断性预测试



电缆割接

- 规范锯断电缆与剥除外护套
- 缆芯分把、线芯压接与编号
- 接头绝缘电阻测试与数据记录
- 接续盒组装、灌胶密封及对接
- 线路导通复核与联锁功能试验



后续工作

- 检查密封胶固化状态与胶量
- 清理作业现场，回收工器具
- 完善电缆标识与走向标牌
- 完成割接工作单填写与归档
- 割接后 24 小时运行状态观察

01

前期准备

PREPARATION PHASE

“工欲善其事，必先利其器”

前期准备流程

程序步骤

01. 确认目标

确认待割接电缆的准确性

02. 仪表自检

万用表、兆欧表功能检查

03. 工材备齐

个人工具及专业耗材准备

04. 确认端别

确认电缆 A/B 端标识与连接

05. 电缆三测

完成电缆接续前的性能测试

实施内容

明确本次割接操作的具体目标对象。

出工前完成所有测量仪表的自检，确保精度与功能正常。

备齐：钢锯、克丝钳、偏口钳、剥线钳、压接钳、螺丝刀、电缆接续盒、铁锹及个人常用工具。

确认并区分新旧电缆的 A/B 端标识，确保方向正确。

执行三项核心测试：

1. 线芯导通测试
2. 线芯间绝缘测试
3. 线芯对地绝缘测试

关键注意

重点核查：现场电缆的数量、各电缆的芯数规格，确认无误后再进行割接，严禁误割。

仪表若出现示数异常、指针跳动等问题，应立即更换，严禁使用故障设备作业。

确认新旧电缆的匹配性，避免出现接口不兼容、端别混淆等问题。

一票否决制：所有测试项必须合格方可投入使用，并需完整、规范填写测试记录，归档留存。

准备阶段关键设备与工具



万用表

用于测量电缆芯线的导通性，是确认线路通断的基础工具。



兆欧表

用于测量电缆的绝缘电阻，确保电缆线间及对地绝缘良好，是保障安全的关键。



电缆施工工具

包括钢锯、克丝钳、剥线钳等，是进行电缆切割、剥皮、接线的必备工具。

02

电缆割接

CABLE CUTTING AND SPLICING

通信网络工程中最关键的核心环节，直接关系到网络服务的连续性与稳定性。
操作需严格遵循标准化流程，确保业务零中断、网络零风险。

电缆割接流程

01. 锯断电缆

电化区段穿绝缘鞋或者站在绝缘板上作业，使用接地电缆外皮接地。

02. 接续盒配件安装

注意配件安装的方向，齐全，接续前安装到指定位置。

03. 电缆剥皮

按接续盒的说明书标准进行。注意用刀安全，防止割伤手部。

04. 电缆绑把

剥线 5-7 毫米。线标线多留余量并绑好。按图序绑把，可分两把绑，确保稳固。

05. 绝缘测试

分别测试割接点两侧电缆芯线的对地绝缘。正确连接地线，确保测试结果准确。

06. 接线子压接

严禁求快，坚持“压一条检查一条”，严格按压接钳指示方向操作，保证压接质量。

07. 复核电缆绑把

实行“双人复核制”，绑把与复核严禁为同一人操作，确保线序准确无误。

08. 室内联锁试验

必须双人进行试验，严格按照既定的试验方案逐项实施，确认设备逻辑关系正确。

09. 按电缆对对接

再次确认压接钳方向正确，压接牢固良好。坚持“压一条检查一条”原则，杜绝虚接。

10. 装入盒内

将处理好的电缆芯线整齐有序放入接续盒内，调整内部结构，保证盒子整体平稳。

11. 灌胶封闭

确认所有联锁试验结果良好后，方可进行最后一步的灌胶与封闭作业，确保密封防水。

接续盒说明书：开剥电缆

HJD - M 型免维护电缆接续盒作业指导书

一 安装结构示意图

二 电缆接续需用专用工具

钢锯、克丝钳、偏口钳、剥线钳、芯线压接钳、螺丝刀、切密封套专用刀。

三、开剥电缆

- 1、距电缆端头 200mm 处用电工刀环切电缆外护套一周，并向端头纵向切割将其除去，露出钢带。
- 2、将钢带保留 50mm，其余部分用钢锯锯掉。
- 3、保留铝护套 40mm，多余部分用钢锯锯掉，当锯深为铝护套厚度的三分之二时，轻轻折断铝护套并将其抽出。
- 4、用电工刀环切并剥除电缆内护套，露出铝护套，去除铝护套表面附着物并用砂纸打毛。此时用配备好的生料带将铝护套与电缆芯线间的缝隙缠绕密封好，预防往电缆里大量排放。
- 5、去掉石棉纸、玻璃纸，露出四芯组。
- 6、保留内屏蔽层 40mm。
- 7、将大屏蔽网一端套在距电缆外护套切口 40mm 的铝护套上，用喉箍将其与铝护套紧固牢靠，然后将屏蔽网全部推向固定侧，露出电缆芯线。



关键操作提示：严格按照图示尺寸要求进行外护套、钢带及铝护套的切割与开剥，避免损伤内部缆芯，确保接续盒的密封与防护性能。

接续盒说明书：屏蔽四芯组接续

接续盒说明书2

四、屏蔽四芯组接续

屏蔽四芯组接续顺序为先接内层四芯组，后接外层四芯组。具体每个屏蔽四芯组接续方法如下：

- 1、保留内屏蔽铜箔 50mm，并剥去聚乙烯复合层，露出内屏蔽铜箔，清除铜箔上杂质。
- 2、将两端所有四芯组芯线全部剪去 15mm，(即保持两电缆钢带根部距离芯线顶端为 185mm)，并剥除 7~8mm 芯线绝缘。注意：不要剪短导流线。
- 3、将小屏蔽网穿入屏蔽线组的一端。
- 4、将一个方向的四条芯线用接线端子压接，方法是：将裸铜线穿入预绝缘中间压接端子，通过检查孔观察裸铜线端头穿至压接端子筒的根部，然后用“芯线压线钳”压接。
- 5、芯线一端压接完成后，再用同样方法将对应的另一侧电缆同组芯线压接。完成后，检查核对压接的线组线对，确保芯线接续正确。
- 6、内屏蔽层连接
 - (1)将导流线从内屏蔽层距切口 25mm 左右处引出。
 - (2)将屏蔽网沿接续完的芯线恢复成直线状，小屏蔽套的两端分别与屏蔽层搭接 20mm。
 - (3)用导流线将小屏蔽网与内屏蔽层扎紧。
 - (4)用尼龙扎带在搭接处连导流线和小屏蔽网一起绑紧即可（如右图所示）。



关键操作要点：内屏蔽铜箔处理 | 芯线压接规范 | 内屏蔽层连接导通

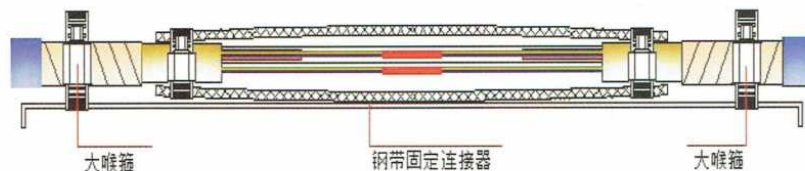
接续盒说明书：铝护套连接与盒体组装

接续盒说明书

HJD - M 型免维护电缆接续盒作业指导书

五. 铝护套连接

- 1、全部芯线接续完毕后，将接续后的电缆芯线恢复直线状态。
- 2、用生料带将铝护套与电缆芯之间的缝隙填实，防止灌胶时胶液沿铝护套与电缆芯之间的缝隙渗漏。
- 3、将铝护套屏蔽网沿电缆芯线拉至另一侧电缆的铝护套处，用喉箍将屏蔽网与铝护套固定连接（如下图所示）。



六. 盒体组装

- 1、将配备好的隔离网包裹在电缆接续处，主盒体移至电缆接续的中间部位，以保证电缆处于盒体的中心部位。
- 2、将两端电缆法兰套管拧松。使盒体的灌胶孔向上，以方便灌胶。
- 3、检查橡胶密封两端，如漏气用配备好的生料带缠绕密封，预防漏胶。
- 4、将接续盒水平放入电缆接头坑底部，保持灌胶孔向上；两端预留电缆呈“Ω”状（或“S”、“~”状）盘放整齐。

接续盒说明书：灌注密封胶与回填

接续盒说明书4

七、灌注密封胶

将接头盒水平放入电缆接头坑底部，保持主套管注胶孔与地面垂直；两端电缆储备量呈“Ω”状（或“S、~”状）盘放整齐。

1、调胶

密封胶为双组份，打开胶桶，取出 A B 两袋胶。先把封灌胶 A 组份（大袋）倒入胶桶内若有沉淀可先搅拌均匀，再将 B 组份（小袋）全部倒入胶桶中充分搅拌均匀。

2、灌胶

①打开主副盒体上的 4 个注胶孔盖，并将副盒体上的电缆密封接头最外侧的螺母拧松。

②将密封胶用漏斗从主盒体上的一个注胶孔向盒体内灌注，待胶液溢出另一注胶孔时停止。再用专用扳手将两个注胶孔盖(有“○”型密封圈)拧紧。

③将封灌胶用漏斗从副盒体上的注胶孔向盒体内灌注，待胶液从电缆密封接头处溢出时拧紧该处电缆密封接头的螺母。

④待胶液从灌胶孔溢出时，再用专用扳手将副盒体注胶孔盖拧紧。

3 注意事项

①密封胶混合时，必须将 AB 两袋胶全部倒入胶桶内，保证 A、B 胶配比正确。

②搅拌时尽量不要把空气搅入，并要把桶边和桶底的胶也要搅匀。

③安装注胶孔盖时应将套有“○”型密封圈的注胶孔盖拧在主套管上，并用专用内六角扳手拧紧至密封圈压平即可，避免用力过大造成胀裂注胶孔或扭断注胶孔盖。

④本封灌胶在主副胶混合时有微有膨胀，有一定粘度故只要灌满后即可拧上盖子，以利用其微涨使盒体密封性更好。

八、机械防护、回填

在接续部位安装接头防护槽，先填埋 200mm 的松土，然后将接头坑全部填满。

割接阶段关键操作展示



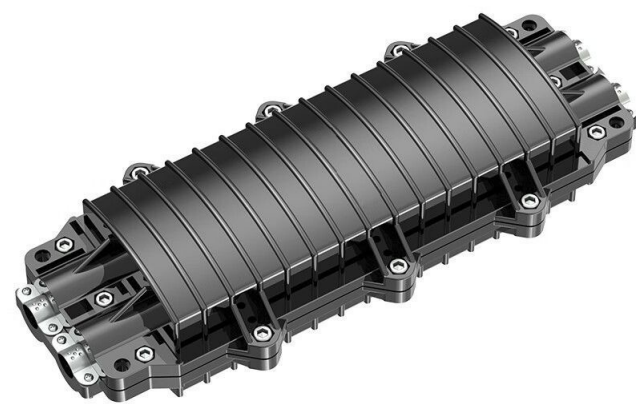
电缆剥皮

使用专用工具剥除电缆外皮，操作时需注意安全，避免损伤内部芯线，确保后续接续工序的顺利进行。



芯线压接

使用专业压接钳将处理好的芯线与接线端子牢固压接，保证接触面积达标，确保电气连接的机械与电气性能双重可靠。



电缆接续盒封装

将所有接续完成的芯线整齐放入工程级电缆接续盒内，按标准流程进行灌胶密封，起到防水、防尘、防机械损伤的关键保护作用。

03

后续工作

FOLLOW-UP WORK & SAFEGUARDS

割接操作的完成并非终点，严谨的后续检查与防护工作，是保障工程最终质量与长期系统稳定性的关键防线，确保全流程万无一失。

后续工作流程



检查密封胶量

核心动作：

仔细检查电缆接续盒内部的密封胶填充状态，确保胶液完全填满，无空隙、无气泡。

关键要求：

完成检查后，需将接续盒静置 **24 小时**，保证胶体充分固化以达到密封防水效果。



物理防护与标识

操作步骤：

1. 对接续盒整体进行外部物理防护，避免外力损伤。
2. 在现场显著位置设置清晰、坚固的接续标。
3. 在电缆竣工图或台账上准确标注接续盒位置信息。



注意事项

安装与环境：

确保接续盒的埋深符合工程规范，同时满足防火标准要求。

重点防护：

特别注意砌筑手井两侧的引入电缆部分，需加强防护，防止弯折或被啮齿类动物破坏。

感谢观看

THANKS FOR WATCH

安全第一 · 规范操作 · 持续精进