

工程名称		交底部位	
工程编号		日期	
交底内容： 交联聚乙烯绝缘电缆热缩接头制作 1 范围 本工艺标准适用于一般工业与民用建筑电气安装工程 10（6）kV 交联聚乙烯绝缘电力电缆热缩中间接头制作。 2 施工准备 2.1 设备及材料要求： 2.1.1 主要材料：电缆头附件及主要材料由生产厂家配套供应。并有合格证及说明书。其型号、规格、电压等级符合设计要求。 2.1.2 辅助材料：焊锡、焊油、白布、砂布、芯线连接管、清洗剂、汽油、硅脂膏等。 2.2 主要机具： 喷灯、压接钳、钢卷尺、钢锯、电铬铁、电工刀、克丝钳、改锥、大瓷盘。 2.3 作业条件： 2.3.1 电缆敷设完毕，绝缘电阻测试合格。 2.3.2 作业场所环境温度 0℃ 以上，相对湿度 70% 以下，严禁在雨、雾、风天气中施工。 2.3.3 施工现场要干净、宽敞、光线充足。施工现场应备有 220V 交流电源。 2.3.4 室外施工时，应搭设临时帐篷。 3 操作工艺 厂家有操作工艺可按厂家操作工艺进行。无工艺说明时，可按以下制作程序进行： 3.1 工艺流程： 设备点件检查 → 剥除电缆护层 → 剥除铜屏蔽及半导体层 → 固定应力管 → 压接连接管 → 包绕半导带及填充胶 → 固定绝缘管 → 安装屏蔽网及地线 → 固定护套 → 送电运行验收 3.2 设备点件检查。开箱检查实物是否符合装箱单上的数量。外观有无异常现象。 3.3 剥除电缆护层（图 2-28）： 3.3.1 调直电缆：将电缆留适当余度后放平，在待连接的两根电缆端部的两米处内分别调直、擦干净、重叠 200mm，在中部作中心标线，作为接头中心。 3.3.2 剥外护层及铠装：从中心标线开始在两根电缆上分别量取 800mm、500mm，剥除外护层；距断口 50mm 的铠装上用钢丝绑扎三圈或用铠装带卡好，用钢锯沿钢丝绑扎处或卡子边缘锯一环形痕，深度为钢带厚度 1/2，再用改锥将钢带尖撬起，然后用克丝钳夹紧将钢带剥除。 3.3.3 剥内护层：从铠装断口量取 20mm 内护层，其余内护层剥除，并摘除填充物。 3.3.4 锯芯线：对正芯线，在中心点处锯断。			

工程名称		交底部位	
工程编号		日期	
3.4 剥除屏蔽层及半导电层（图 2-29）：自中心点向两端芯线各量 300mm 剥除屏蔽层，从屏蔽层断口各量取 20mm 半导电层，其余剥除。彻底清除绝缘体表面的半导质。 3.5 固定应力管（图 2-30）：在中心两侧的各相上套入应力管，搭盖铜屏蔽层 20mm，加热收缩固定。套入管材（见图 2-30），在电缆护层被剥除较长一边套入密封套、护套筒；护层被剥除较短一边套入密封套；每相芯线上套入内、外绝缘管、半导电管、铜网。 加热收缩固定热缩材料时，应注意： 3.5.1 加热收缩温度为 110℃～120℃。因此，调节喷灯火焰呈黄色柔和火焰，谨防高温蓝色火焰，以避免烧伤热收缩材料。 3.5.2 开始加热材料时，火焰要慢慢接近材料，在材料周围移动，均匀加热，并保持火焰朝着前进（收缩）方向预热材料。 3.5.3 火焰应螺旋状前进，保证绝缘管沿周围方向充分均匀收缩。 3.6 压接连接管：在芯线端部量取二分之一连接管长度加 5mm 切除线芯绝缘体，由线芯绝缘断口量取绝缘体 35mm、削成 30mm 长的锥体，压接连接管。 3.7 包绕半导带及填充胶：在连接管上用细砂布除掉管子棱角和毛刺并擦干净。然后，在连接管上包半导电带，并与两端半导层搭接。在两端的锥体之间包绕填充胶厚度不小于 3mm。 3.8 固定绝缘管： 3.8.1 固定内绝缘管：将三根内绝缘管从电缆端拉出分别套在两端应力管之间，由中间向两端加热收缩固定。加热火焰向收缩方向。 3.8.2 固定外绝缘管：将外绝缘管套在内绝缘管的中心位置上。由中间向两端加热收缩固定。 3.8.3 固定半导电管：依次将两根半导电管套在绝缘管上，两端搭盖钢屏蔽层各 50mm，再由两端向中间加热收缩固定。 3.9 安装屏蔽网及地线（图 2-31）。从电缆一端芯线分别拉出屏蔽网，连接两端铜屏蔽层，端部用铜丝绑扎，用锡焊焊牢。用地线旋绕扎紧芯线，两端在铠装上用铜丝绑扎焊牢，并在两侧屏蔽层上焊牢。 将两瓣的铁皮护套对扣联接，用铅丝在两端扎紧，用锉刀去掉铁皮毛刺。套上护套筒，电缆两端将密封套套在护套头上，两端各搭盖护套筒和电缆外护套各 100mm，加热收缩固定。 3.11 送电运行验收： 3.11.1 电缆中间头制作完毕后，按要求由试验部门做试验。 3.11.2 验收：试验合格后，送电空载运行 24h，无异常现象，办理验收手续，交建设单位使用。同时，提交变更洽商、产品合格证、试验报告和运行记录等技术资料。 4 质量标准 4.1 保证项目： 4.1.1 电缆中间接头封闭严密，填料饱满，无气泡、无裂纹，芯线连接紧密。 4.1.2 电缆头耐压试验、泄漏电流和绝缘电阻必须符合规范规定。			

工程名称		交底部位	
工程编号		日期	

检查方法：观察检查及检查试验记录。

4.2 基本项目：

电缆中间头外型美观、光滑、无皱折，有光泽，并能清晰地看到其内部结构轮廓。

检查方法：观察检查。

5 成品保护

5.1 设备开箱后，将材料按顺序摆放在瓷盘中，并用白布盖上，防止杂物进入。

5.2 电缆中间接头制作完毕后，立即安装固定，送电运行。暂时不能送电或有其它作业时，对电缆头加木箱给予保护，防止砸、碰。

6 应注意的质量问题

6.1 从开始剥切到制作完毕必须连续进行，一次完成，以免受潮。

6.2 电缆中间头制作过程中，应注意的质量问题（见表 2-9）。

常发生的质量问题及防治措施 **表 2-9**

序号	常发生的质量问题	防 治 措 施
1	做试验泄漏电流过大	清洁芯线绝缘表面
2	绝缘管加热收缩时局部烧伤或无光泽	调整加热火焰呈黄色，加热火焰不能停留在一位置
		按一定方向转圈，不停进行加热收缩，切割绝缘管端面要平整

7 应具备的质量记录

7.1 产品合格证。

7.2 设备材料检验记录。

7.3 电缆试验报告单。

7.4 自互检记录。

7.5 设计变更洽商记录。

技术负责人：

交底人：

接交人：