

工程名称		交底部位	
工程编号		日期	
交底内容： 封闭插接母线安装 1 范围 本工艺标准适用于 0.4kV 以下室内一般工业及民用建筑电气安装工程的封闭插接母线安装。 2 施工准备 2.1 设备及材料要求： 2.1.1 封闭插接母线应有出厂合格证、安装技术文件。技术文件应包括额定电压、额定容量、试验报告等技术数据。型号、规格、电压等级、应符合设计要求。 2.1.2 各种规格的型钢应无明显锈蚀，卡件、各种螺栓、垫圈应符合设计要求，应是热镀锌制品。 2.1.3 其它材料：防腐油漆、面漆、电焊条等应有出厂合格证。 2.2 主要机具： 2.2.1 主要机具：工作台、台虎钳、钢锯、榔头、油压煨弯器、电钻、电锤、电焊机、力矩扳手等。 2.2.2 测试工具：钢角尺、钢卷尺、水平尺、绝缘摇表等。 2.3 作业条件 2.3.1 施工图纸及产品技术文件齐全。 2.3.2 封闭插接母线安装部位的建筑装饰工程全部结束。暖卫通风工程安装完毕。 2.3.3 电气设备（变压器、开关柜等）安装完毕，且检验合格。 3 操作工艺 3.1 工艺流程： 设备点件检查 → 支架制作及安装 → 封闭插接母线安装 → 试运行验收 3.2 设备点件检查： 3.2.1 设备开箱点件检查，应有安装单位、建设单位或供货单位共同进行，并做好记录。 3.2.2 根据装箱单检查设备及附件，其规格、数量、品种应符合设计要求。 3.2.3 检查设备及附件，分段标志应清晰齐全、外观无损伤变形，母线绝缘电阻符合设计要求。 3.2.4 检查发现设备及附件不符合设计和质量要求时，必须进行妥善处理，经过设计认可后再进行安装。 3.3 支架制作和安装应按设计和产品技术文件的规定制作和安装，如设计和产品技术文件无规定时，按下列要求制作和安装： 3.3.1 支架制作： 3.3.1.1 根据施工现场结构类型，支架应采用角钢或槽钢制作。应采用“一”字型、“L”型、“ ”字型、“T”字型四种型式。 3.3.1.2 支架的加工制作按选好的型号，测量好的尺寸断料制作，断料严禁气焊切割，加工尺寸最大误差 5mm。			

工程名称		交底部位	
工程编号		日期	
3.3.1.3 型钢架的煨弯宜使用台钳用榔头打制，也可使用油压煨弯器用模具顶制。 3.3.1.4 支架上钻孔应用台钻或手电钻钻孔，不得用气焊割孔，孔径不得大于固定螺栓直径 2mm。 3.3.1.5 螺杆套扣，应用套丝机或套丝板加工，不许断丝。 3.3.2 支架的安装： 3.3.2.1 封闭插接母线的拐弯处以及与箱（盘）连接处必须加支架。直段插接母线支架的距离不应大于 2m。 3.3.2.2 埋注支架用水泥砂浆，灰砂比 1：3。425 号及其以上水泥，应注灰饱满、严实、不高出墙面，埋深不少于 80mm。 3.3.2.3 膨胀螺栓固定支架不少于两条。一个吊架应用两根吊杆，固定牢固，螺扣外露 2~4 扣，膨胀螺栓应加平垫和弹簧垫，吊架应用双螺母夹紧。 3.3.2.4 支架及支架与埋件焊接处刷防腐油漆应均匀，无漏刷，不污染建筑物。 3.4 封闭式母线的安装： 3.4.1 一般要求： 3.4.1.1 封闭插接母线应按设计和产品技术文件规定进行组装，组装前应对每段进行绝缘电阻的测定，测量结果应符合设计要求，并做好记录。 3.4.1.2 母线槽，固定距离不得大于 2.5m。水平敷设距地高度不应小于 2.2m。 3.4.1.3 母线槽的端头应装封闭罩（图 2-46），各段母线槽的外壳的连接应是可拆的，外壳间有跨接地线，两端应可靠接地。 3.4.1.4 母线与设备联接直采用软联接（图 2-47）。母线紧固螺栓应由厂家配套供应，应用力矩扳手紧固。 3.4.2 母线槽沿墙水平安装（图 2-48）。安装高度应符合设计要求，无要求时不应距地小于 2.2m，母线应可靠固定在支架上。 3.4.3 母线槽悬挂吊装。（图 2-49、图 2-50）吊杆直径应与母线槽重量相适应，螺母应能调节。 3.4.4 封闭式母线的落地安装（图 2-51）。安装高度应按设计要求，设计无要求时应符合规范要求。立柱可采用钢管或型钢制作。 3.4.5 封闭式母线垂直安装。沿墙或柱子处，应做固定支架，过楼板处应加装防震装置，并做防水台（图 2-52）。 3.4.6 封闭式母线敷设长度超过 40m 时，应设置伸缩节，跨越建筑物的伸缩缝或沉降缝处，宜采取适应的措施（图 2-53），设备定货时，应提出此项要求。 3.4.7 封闭式母线插接箱安装应可靠固定，垂直安装时，安装高度应符合设计要求，设计无要求时，插接箱底口宜为 1.4m（图 2-54）。 3.4.8 封闭式母线垂直安装距地 1.8m 以下应采取保护措施（电气专用竖井、配电室、电机室、技术层等除外）。 3.4.9 封闭式母线穿越防火墙、防火楼板时，应采取防火隔离措施。 3.5 试运行验收： 3.5.1 试运行条件：变配电室已达到送电条件，土建及装饰工程及其他工			

工程名称		交底部位	
工程编号		日期	

程全部完工，并清理干净。与插接式母线联接设备及联线安装完毕，绝缘良好。

3.5.2 对封闭式母线进行全面的整理，清扫干净，接头联接紧密，相序正确，外壳接地良好。绝缘摇测符合设计要求，并做好记录。

3.5.3 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，同时提交验收资料。

3.5.4 验收资料包括：交工验收单、变更洽商记录、产品合格证、说明书、测试记录、运行记录等。

4 质量标准

4.1 保证项目：

4.1.1 封闭插接母线外壳地线连接紧密、无遗漏、母线绝缘电阻值符合设计要求。

检验方法：观察检查和检查绝缘测试记录。

4.1.2 封闭插接母线的连接必须符合规范要求和产品技术文件规定。

检验方法：观察检查和检查合格证明文件。

4.2 基本项目：

4.2.1 支架安装应位置正确，横平竖直，固定牢固，成排安装，应排列整齐，间距均匀，刷油漆均匀，无漏刷。

检验方法：观察检查。

4.2.2 封闭插接母线组装和卡固位置正确，固定牢固，横平竖直，成排安装应排列整齐，间距均匀，便于检修。

检验方法：观察检查。

4.3 允许偏差项目见表 2-20。

封闭插接母线安装允许偏差			表 2-20
项次	项 目	允许偏差 (mm)	检 验 方 法
1	两米段垂直	4	实测，查看记录
2	全长垂直 (按楼层)	5	
3	成排间距 (每段内)	5	

5 成品保护

5.1 封闭插接母线安装完毕，暂时不能送电运行，其现场设置明显标志牌，以防损坏。

5.2 封闭插接母线安装完毕，如有其它工种作业应对封闭插接母线加保护，以免损伤。

6 应注意的质量问题

6.1 封闭插接母线安装应注意的质量问题见表 2-21。

7 应具备的质量记录

7.1 产品合格证。

