

工程名称		交底部位	
工程编号		日期	
交底内容： 半硬质阻燃型塑料管暗敷设 1 范围 本工艺标准适用于一般民用建筑内电气照明暗管配线工程，不得在高温场所、易受机械损伤的场所及顶棚内敷设。 2 施工准备 2.1 材料要求： 2.1.1 半硬质塑料管及其配件必须由阻燃处理的材料制成。塑料管外壁应有间距不大于 1m 的连续阻燃标记和制造厂标，并有产品合格证。管壁厚度均匀，无裂缝、孔洞、气泡及管身变形等现象。半硬塑料管不得在高温及露天场所堆放存放。 2.1.2 配电箱：应为两部认证合格厂家的产品、产品应有合格证。 2.1.3 开关盒、插座盒、灯头盒、接线盒等塑料盒均应外观整齐，敲落孔齐全，无劈裂等现象。 2.1.4 镀锌材料：扁钢、圆钢、木螺丝、机螺丝、铅丝等。 2.1.5 辅助材料：防腐漆、胶粘剂、水泥、砂子等。 2.2 主要机具： 2.2.1 铅笔、卷尺、水平尺、线坠、水桶、灰桶、灰铲。 2.2.2 手锤、锺子、钢锯、锯条、刀锯、木锉等。 2.2.3 台钻、手电钻、钻头、木钻工具袋、工具箱、高凳等。 2.3 作业条件： 2.3.1 紧密配合土建施工，根据建筑物墙体结构（如砖墙、加气砖墙等）弹好水平线及墙厚度线，安装盒、箱与管管路。 2.3.2 配合土建结构施工时，大模板、滑模板施工混凝土墙时，需在钢筋绑扎过程中预埋套盒及管路，同时办理隐检后，再进行混凝土浇灌施工。 2.3.3 加气混凝土楼板、圆孔板，应及时配合土建调整好吊装楼板的板缝时进行配管。 3 操作工艺 3.1 工艺流程： 弹线定位 → 盒箱固定 → 管路敷设 → 扫管穿带线 3.2 弹线定位： 根据设计图规定进行水平线及墙厚度线测定，确定盒、箱及预埋件位置；成排成列的盒、箱应挂通线或十字线找直，以确定盒、箱的准确位置。 3.3 盒、箱固定： 3.3.1 砌块墙稳埋盒、箱。根据盒、箱位置线剔洞，洞大小比盒、箱略大为宜。将洞内清理干净，用水将洞内浇湿，然后用强度等级不小于 M10 的水泥砂浆稳埋盒、箱。 如为空心砌块墙剔洞后，应用碎砌块水泥砂浆将空洞先行封堵，再稳埋盒、			

工程名称		交底部位	
工程编号		日期	
箱。 3.3.2 现浇钢筋混凝土墙、楼板固定盒、箱： 3.3.2.1 用穿筋盒直接固定在钢筋上。 3.3.2.2 用机螺丝将盒、箱固定在扁钢上，再将扁钢固定在钢筋上。 3.3.2.3 预制楼板稳埋灯头盒：预制圆孔板，加气混凝土楼板的灯头盒孔洞，应在楼板下面由下向上剔洞，上方洞口可在楼板上扩孔。盒子安装好卡铁或轿杆，在楼板下面装好托灰板，用水将洞内浇湿，然后用强度等级不小于 M10 的水泥砂浆稳埋盒子。 3.3.2.4 滑模板混凝土墙稳埋盒、箱：可采取预留盒，箱套，然后拆除盒、箱套，在预留孔洞处稳埋盒、箱。 3.4 管路敷设： 3.4.1 管路敷设要求： 3.4.1.1 半硬塑料管的连接可采用套管粘接法，套管的长度不应小于管外径的三倍；管子的接口应位于套管的中心，连接处结合面应用胶粘剂粘接牢固。 3.4.1.2 敷设管子时，应尽量减少弯曲，当线路直线段长度超过 15m 或直角弯超过三个时，应增设中间接线盒。 3.4.1.3 管路经过建筑物变形缝处，应有补偿装置能活动自如。 3.4.1.4 剔槽敷管时，不允许剔横槽及剔断钢筋；加气混凝土板只允许沿板缝剔槽。 3.4.1.5 滑模板内的竖向管段不应有接头。 3.4.1.6 管入盒、箱，管口应平齐，管口露出盒、箱应不大于 5mm，并应一管一孔，孔大小应与管外径相吻合。 3.4.2 砌块墙内管路敷设： 3.4.2.1 砌墙时应配合土建，将半硬塑料管敷设在墙中，向上引管应堵好管口，并用临时支杆（钢筋或木杆等）将管沿敷设方向挑起。为使盒、箱平正，标高准确，可将管子敷设至盒、箱位置 100mm 处甩出，待墙体砌完后，再入管稳埋盒、箱。 3.4.2.2 剔槽敷管时，应在槽两边弹线，用快錾子剔。加气混凝土墙，应用刀锯锯两边后再剔，槽宽及槽深均比管外径大 5mm 为宜。敷管时，每隔 0.5m 左右用铁钉、细铅丝将管子固定好。然后用强度等级不小于 M10 的水泥砂浆抹面保护，厚度不应小于 15mm。 3.4.3 预制楼板上管路敷设： 3.4.3.1 预制圆孔板上敷设的管路，每隔 0.5m 左右，距灯头盒 0.15m 以内均应用细铅丝与板孔绑扎固定牢，再用水泥砂浆将灯头盒稳埋牢固。 3.4.3.2 引向隔墙的预留管不宜过长，应堵好管口。 3.4.3.3 易受机械损伤的管段应用水泥砂浆先行保护。 3.4.4 现制混凝土墙或楼板内管路敷设： 3.4.4.1 管路应敷设在两层钢筋中间，管入盒后，应堵好管口，堵好盒子。管路每隔 0.5m 左右，距盒子 0.15m 以内用细铅丝与钢筋绑扎牢。 3.4.4.2 引向隔墙的预留管不易过长，并应堵好管口；向上引管可用钢筋挑起；向下引管可预留与隔墙呈垂直方向的豁洞（约 100mm×50mm），或预埋套			

工程名称		交底部位	
工程编号		日期	
管，拆模后，将管引下。 3.4.4.3 当为滑模板施工时，由开关盒或接线盒至灯位的管段可先放在牛腿墙段内，滑模过后，及时将管取出，待顶板支好后引至灯位。 3.5 扫管穿带线： 3.5.1 管路敷设后，待墙、楼板施工完毕后（现浇混凝土工程应在拆除模板后），应及时进行预扫管。扫管过程中，必须将管路与施工图进行核对，及时处理管路中的故障。 3.5.2 扫管应使用带布扫管的方法，即将布条固定在带线的一端，从管路的另一端拉出，清除管内的杂物、积水。扫管完毕后，应堵好管口，封闭盒口。 4 质量标准 4.1 保证项目： 半硬塑料管必须由阻燃处理的材料制成，其氧指数应在 27%以上，其材质及适用场所必须符合设计要求和施工规范规定。 检验方法：观察检查或检查隐蔽工程记录。 4.2 基本项目： 4.2.1 管路连接紧密，管口光滑，保护层大于 15mm。 检验方法：观察检查，检查隐蔽工程记录。 4.2.2 盒、箱设置正确，固定可靠，管子进入盒、箱处顺直，盒、箱内露出长度应小于 5mm。 检验方法：观察、尺量检查。 4.2.3 管路经过建筑物变形缝处应设置补偿装置，补偿装置能活动自如。 检验方法：观察检查和检查隐蔽工程记录。 4.3 允许偏差项目： 管路敷设及盒、箱安装允许偏差见表 3-4 所示。 5 成品保护 5.1 剔槽打洞时，不要用力过猛，以免造成墙面周围破碎。洞口不易剔得过大，过宽，不要造成土建结构缺陷。 5.2 管路敷设完后应立即进行保护，其它工种操作时，应注意不要将管子砸扁和踩坏。 5.3 在混凝土板、加气板上剔洞时，注意不要剔断钢筋，剔洞时应先用钻打孔，再扩孔，严禁用大锤由上面砸孔洞。 5.4 配合土建浇灌混凝土时，应派人看护，以防止管路位移或受机械损伤。 6 应注意的质量问题 6.1 管路有外露现象，或保护层不足 15mm，剔槽时要保证深度，并且及时将管子固定，再用水泥砂浆保护。 6.2 稳住及预埋的盒、箱有歪斜、坐标不准、灰浆不饱满等现象。稳住盒、箱时一定要找准位置，先注入适量的水泥砂浆，再用线坠找正，然后用水泥砂浆将盒、箱周围的缝隙填实。 6.3 管子煨弯处的凹扁度过大及弯曲半径应大于等于 6D。煨弯应按要求操作并及时地固定和保护。 6.4 管路不通。朝上的管口容易掉进杂物，因此，应及时将管口封堵好。			

工程名称		交底部位	
工程编号		日期	
其它工种作业时，应注意不要碰损敷设完的管路，以免造成管路堵塞。 7 质量记录 7.1 半硬质阻燃型塑料管及其附件，应有出厂质量证明及氧指数检测报告单。 7.2 配电箱出厂质量证明，外省市进京产品应有“两部”认可生产许可证复印件。 7.3 技术交底、隐检、预检、自检、互检记录。 7.4 半硬阻燃型塑料管填写配管及管内穿线分项工程质量检验评定表中有关配管中的有关内容。 7.5 设计变更，洽商记录，竣工图。			
技术负责人：		交底人：	接交人：