

# 大厦通风空调施工组织设计

## 地板辐射采暖施工

### (1)、一般规定

1、地板辐射供暖的安装工程，施工前应具备下列条件：

A：设计图纸及其它技术文件齐全。

B：经批准的施工方案或施工组织、设计，已进行技术交底。

C：施工力量和机具等，能保证正常施工。

D：施工现场、施工用水和用电、材料储备场地等临时设施，能满足施工需要。

2、地板辐射供暖施工前，应了解建筑物的结构、熟悉设计图纸。施工方案及其它工种的配合措施。安装人员应熟悉管材的一般性能，掌握基本操作要点，严禁盲目施工。

3、加热管安装时，应对材料的外观进行检查，并清除管道和管件内外的污垢和杂物。

4、安装过程中，应防止油漆、沥青或其它化学溶剂污染塑料类管道。

5、管道系统安装间断或完毕的敞口处，应随时封堵。

6、绝热层应铺设在平整的基础上。

7、按设计图纸的要求，进行配管，同一通路的加热管应保持水平。

8、加热管的弯曲半径、PEX管不宜小于5倍管外径。

9、填充层内的加热管不得有接头。

10、采用专用工具断管，断口应平整，断口面应垂直于管轴线。

### (2)、施工操作流程

1、对找平层的要求：地板采暖工程施工前要求地面平整，无任何凹凸不平及沙石碎块，钢筋头等现象。因此要求土建应做水泥砂浆找平层，将地面清扫干净。电线管只允许垂直穿过地板供暖层。

2、分集水器的安装

A: 应与地面垂直, 牢固固定于墙面。

B: 立管高不得小于 150mm, 不宜大于 700mm, 而且每层分配器安装位置宜相同。

3、保温层的铺设: 在不需要损失热量的地方铺设聚苯板, 加铺铝箔。

注: (模块基砖的铺设无须此步骤)

4、低温管的铺设

A: 环路要求: 严格按照系统设计方案施工, 成品保护, 打压实步骤进行。

B: 管路固定: 加热管应加以固定, 采用用扎带将加热管绑扎在铺设于绝热层表面的钢丝网上。

注: (模块基砖的铺设无须管卡、扎带)

5、螺纹套管的安装与处理: 管间距小于等于 10 厘米或过墙处、或加伸缩缝处安装螺纹套管套管, 穿墙套管出墙部分不少于 5 厘米。

6、铺盖层的要求: 回填豆石混凝土(细石粒径 $\leq 1.2$ 厘米, 豆石应用水冲洗干净); 根据热学理论, 覆盖层的厚度及介质, 会直接影响裸管的散热量, 所以覆盖层的高度易为管上端 2~3 厘米。(甲方处理)

注: (模块基砖的铺设无须回填豆石混凝土, 填充物为海洋沙子、麦饭石)

7、抹水泥砂浆找平层(甲方处理)

注: (模块基砖的铺设无须水泥砂浆找平)

8、打压试验, 无漏水达到设计要求为合格。

9、带压铺豆混凝土找平层(由甲方负责施工并根据现场实际情况及工期进度自行协调)。

注: (模块基砖的铺设需带压铺设海洋沙、麦饭石, 铺设 PCM 蓄热板)

10、验收交工

### (3)、应注意的事项

1、在试压合格后, 进行卵石混凝土填充层的浇捣, 标号应不小于 C15 卵石粒径宜不大于 12mm, 并宜掺入适量防止龟裂的添加剂。

注：（模块基砖的铺设无须此步骤）

2、填充层的养护周期，应不小于 48 小时。

注：（模块基砖的铺设无须此步骤）

3、混凝土填充层浇捣和养护过程中，系统应保持不小于 0.4Mpa 的压力。

注：（模块基砖的铺设无须此步骤）

#### **(4)、地面层的施工**

1、在填充层养护期满之后，方可进行地面层的施工。

2、在地层及其找平层施工时，不得剔凿填充层或向填充层楔入钉子等物品。

#### **(5)、安全生产和成品保护**

1、加热管和绝热材料，不得直接接触明火。

2、加热管、分水器严禁攀踏，用作支撑或借作它用。

3、在地板辐射采暖的安装过程，不宜与其它施工作业同时交叉进行，应分层或分单元独立施工

4、混凝土填充层的浇捣和养护过程中严禁进入踩踏在养护期满之后，敷设加热管的地面，应设置明显标志，加以妥善保管，严禁在上面运行重负荷或放置高温物体，避免剔凿或钉入物体。

5、地暖作业邻接室外无遮挡的应设立相应的遮蔽措施。

#### **(6) 施工方法**

##### **A、（一层）苯板铺设、（其他层）发泡水泥铺设施工及放线标注**

(1). 铺设前应细心核对建筑物房间尺寸、功能、墙体位置是否与设计图一致。

(2). 聚苯板铺设、发泡水泥施工

①、聚苯板铺设前后细心核对建筑物房间尺寸、功能、墙体位置是否与设计图一致。

②、绝热材料铺设在平整的结构层或平整的地面上，铺设平整、搭接严密，边缝挤满。

③、门口等不规则部位铺设时，要按实际形状采用刀割成型后铺设。

④、卫生间、厨房等有特殊要求的部位铺板时，按设计要求尺寸割断，保护防水层。

(1). 按图纸的要求，在发泡水泥上进行放线、标注。

(1). 标明边线距墙尺寸。

(1). 盘管前，质检员须按设计图纸重新核对一次，无误后方可转入下一道工序。

## B、分（集）水器安装

(1). 专业管工组装分集水器

(2). 分集水器固定，分水器安装在外，集水器安装在里，分集水器一般距水平地面 350mm 和 500mm 左右，高差 150mm 左右。

(3). 分集水器安装要求横平竖直，与分集水器连接盘管要求立面、水平面都垂直。

(4). 分集水器安装按设计要求左右保持一环错距，以便维修。

(5). 安装完分集水器及时清理油麻污物。

(6). 分集水器与盘管连接且打压合格后。

## C、盘管

(1). 按设计要求尺寸准备 PEX 管材。

(2). 采用专用剪子断管，断口应平整，断面垂直管轴线。

(3). 每环路为一根管，安装时 PEX 管材不允许有接头。

(4). 盘管时从分集水器开始安装，用专用管卡将 PEX 管直接固定在聚苯板上。

(5). PEX 管固定点的间距，直管段每隔 500mm 设置，弯曲管段不应大于 300mm。

(6). PEX 管露出地面至分水器的管段，设置塑料蛇皮套管，以防局部光照老化。

(7). 盘管经过门洞、伸缩缝处（卫生间等特殊要求除外）加塑料蛇皮套管。

## D、打压测试

(1) . 完毕后按设计要求进行两次打压测试。

(2) . 打压介质为清水，打压工具为简易打压泵即可。

(3) . 第一次打压盘管系统安装后打压，即每套分、集水器系统各个环路连通打压，以 0.6MPa 表压试压，以不渗不漏且一个小时内压力将不超过 0.05MPa 为合格，监理签字后方可通知土建方带压填充混凝土。

(4) . 第二次打压为泵送砂浆凝固后进行盘管打压。以 0.6MPa 表压试压，以不渗不漏且一个小时内压力降不超过 0.05MPa 为合格，详细作好打压记录打压表。监理签字后，甲乙双方以签署文字形式进行完工交接。

### **E、竣工收尾**

(1). 收集整理施工图纸资料、各种竣工报验签字手续等。

收集整理工具和各种剩余安装材料。

获取更多资料 微信搜索 蓝领星球