

钢筋工程专项施工方案

一、编制依据：

该施工方案编制的主要依据：招投标文件、设计图纸、本工程施工组织设计,建设部现行规范、规程及本省市建设相关规定。

二、工程概况：

- 1、工程名称：绿暖郡香 1 1#楼
- 2、建设单位:长春金奥房地产开发有限公司
- 3、设计单位：吉林省建苑设计集团有限公司
- 4、建筑面积：67 3 9. 42 平方米
- 5、工程地点:长春市长沈路与西湖大路交汇处
- 6、质量目标：合格

三、原材料要求

1. 材料进入现场后，由项目材料员、试验员与监理共同检验、核对材料的规格、型号、性能、数量及标识,检查外观质量及运输过程中是否损坏，随货的技术文件与实物是否相符。一旦发现材料有明显的外观缺陷或与要求的规格、型号、数量及标识不符,应立即上报有关人员按不合格品处理。由项目材料员做好相关记录。

2. 产品质量合格证验证

合格证原则上均采用原件,合格证应有以下内容：

产品名称、型号、规格、牌号、技术参数；

生产批号、制造标准、出厂时间；

生产厂名称、地址与厂印及生产许可证编号；

具有检验人员与检验单位证章；

对有机机械、化学性能要求的产品，还必须具有机械、化学性能规定的技术参数；

3. 产品验证合格后, 材料员应将材料合格证提交试验员并做好登记。材料员对产品技术文书的完整性、准确性负责。

4、进场钢筋按规范的标准抽样做机械性能试验，同炉号、同牌号、同规格、同交货状态、同冶炼方法的钢筋 $\leq 60\text{T}$ 为一批；同牌号、同规格、同冶炼方法而不同炉号组成混合批的钢筋 $\leq 60\text{T}$ 可作为一批, 但每炉号含碳量之差 $\leq 0.02\%$ 、含锰量之差 $\leq 0.15\%$ 。经复试合格后方可使用，如不合格应从同一批次中取双倍数量试件重做各项试验, 当仍有一个试件不合格, 则该批钢筋为不合格品, 不得直接使用到工程上。

5、钢筋加工过程中如发现脆断，焊接性能不良或机械性能不正常时, 必须进行化学成份检验或其它专项检验。

6、本工程钢筋使用型号有 $\Phi 25$ 、 $\Phi 22$ 、 $\Phi 20$ 、 $\Phi 18$ 、 $\Phi 16$ 、 $\Phi 14$ 、 $\Phi 12$ 、 $\phi 10$ 、 $\phi 8$ 、 $\phi 6$ 等不同规格。

四、 钢筋的储存

进场后钢筋和加工好的钢筋应根据钢筋的牌号，分类堆放在枕木或砖砌成的高 300mm 间距 2m 的垄上, 以避免污垢或泥土的污染。并应及时进行状态标识，严禁随意堆放；加工好的钢筋应根据使用部位和时间挂牌标识。

四、钢筋的接头

钢筋的接长是钢筋工程的关键, 我们将在不同部位根据设计和规范要求, 在柱、板筋和墙筋采用电渣压力焊、搭接焊和绑扎连接等不同的施工方法。

4. 1、搭接焊

接焊前,钢筋应预弯,以保证两钢筋的轴线在同一轴线上; I 级钢筋采用 E4303 型焊条, II 级钢筋采用 E 501 6 型焊条, 焊接时, 用两点固定, 定位焊缝应离搭接焊接端部 20 mm, 在搭接钢筋得一端引弧, 另一端收弧, 弧坑应填满。第一层焊缝应有足够的熔深, 主焊缝与定位焊缝应熔合良好。

4.2 电渣压力焊

1) 施工工艺

检查设备、电源—→钢筋端头制备—→选择焊接参数—→安装焊接夹具和钢筋—→安放焊剂罐、填装焊剂—→试焊、作试件—→确定焊接参数—→施焊—→回收焊剂—→卸夹具—→质量检查
钢筋安装前, 清除焊接部位和电极钳口接触的钢筋表面上的油污、锈斑, 安装焊接夹具和钢筋, 上部钢筋放入夹具钳口后, 调准动夹头的起始点, 是上下钢筋的焊接部位位于同轴状态, 方可加紧钢筋; 然后安放焊剂罐、填装焊剂、施焊, 接头焊接完毕, 停歇半分钟后卸下夹具, 回收焊剂, 进行质量检查。

2) 质量要求

首先从外观检查, 接头焊包均匀, 不得有裂纹, 钢筋表面无明显烧伤等缺陷, 接头处钢筋轴线的侧移不得超过 0.1 倍钢筋直径, 同时不得大于 2mm, 接头处弯折不得大于 4° 。另外, 每层或每 300 个同类型接头为批取三个试件进行拉伸试验, 试验合格后方可进行下道工序施工。

3) 施工时注意事项

钢筋正式焊前应先做试件，检验合格后方可施工。焊接的端头垂直，端面要平。上下钢筋要对正压紧,焊接过程中不允许搬动钢筋。在低温下施工时药盒要尽量晚些拆除，以确保焊头的缓冷。雨雪天不得施焊。

五、钢筋的下料绑扎

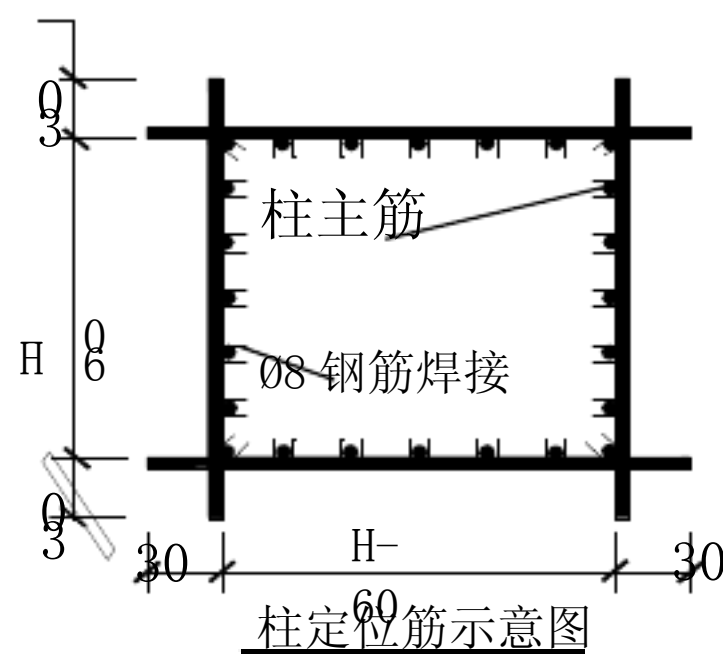
- 1.认真熟悉图纸,准确放样并填写料单。
- 2.核对成品钢筋的钢号、直径、尺寸和数量等是否与料单相符。
- 3.先绑扎主要钢筋,然后绑扎次要钢筋及板筋。
- 4.钢筋绑扎施工工艺:

5.1柱筋

工艺流程：套柱箍筋 竖向钢筋接长 划箍筋间距线 绑箍筋（拉筋） 布第二道卡位钢筋 （绑梁板筋） 布第一道卡位钢筋

a、为保证柱截面尺寸、柱筋间距及保护层厚度准确，在每施工层楼板结构标高以上 100 mm 布设一道卡位钢筋，如下图所示：

（H 为柱截面尺寸）。在浇筑板砼之前套上卡位钢筋,待绑扎柱筋之前取下卡位筋周转使用。



b、套柱箍筋：按图纸要求间距,计算好每根柱箍筋数量，先将箍筋套在下层伸出的竖向钢筋上,然后立竖向钢筋。

c、竖向钢筋接长:柱子竖向钢筋 ≥ 18 mm 采用等强度直螺纹接头，位置按图纸及规范要求。连接时设专人负责,由专业操作人员连接。连接接头相互错开 1.3倍搭接长度。

d、划箍筋间距线：在立好的柱子竖向钢筋上，按图纸要求用粉笔划箍筋间距线。

e、绑箍筋:箍筋的接头要交错排列垂直放置;箍筋转角与竖向钢筋交叉点均要扎牢（箍筋平直部分与竖向钢筋交叉点可每隔一根互成梅花式扎牢）。绑扎箍筋时，铁丝扣要相互成八字形绑扎。

f、柱筋保护层按设计要求厚度,采用塑料卡或高强度砂浆垫块作为保护层,根据不同钢筋直径与厂家直接定做，可以保证尺寸完全统一且控制在保护层允许的偏差范围之内。把塑料卡卡在外竖筋上,间距 1000 mm。

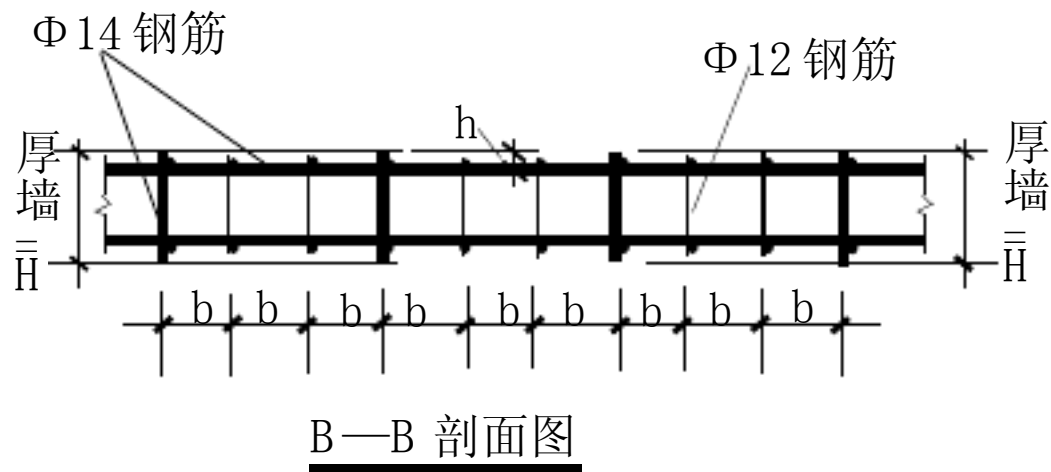
j、为避免竖向钢筋在前一施工层砼浇筑时被污染,在砼浇筑前用塑料薄膜进行包扎保护或砼浇筑后初凝前及时用湿抹布擦拭干净。

h、每次板筋绑扎完毕后,在柱筋上除套上卡位筋外,把柱筋与板筋点焊，防止柱主筋偏位，并用垫块与模板卡牢。

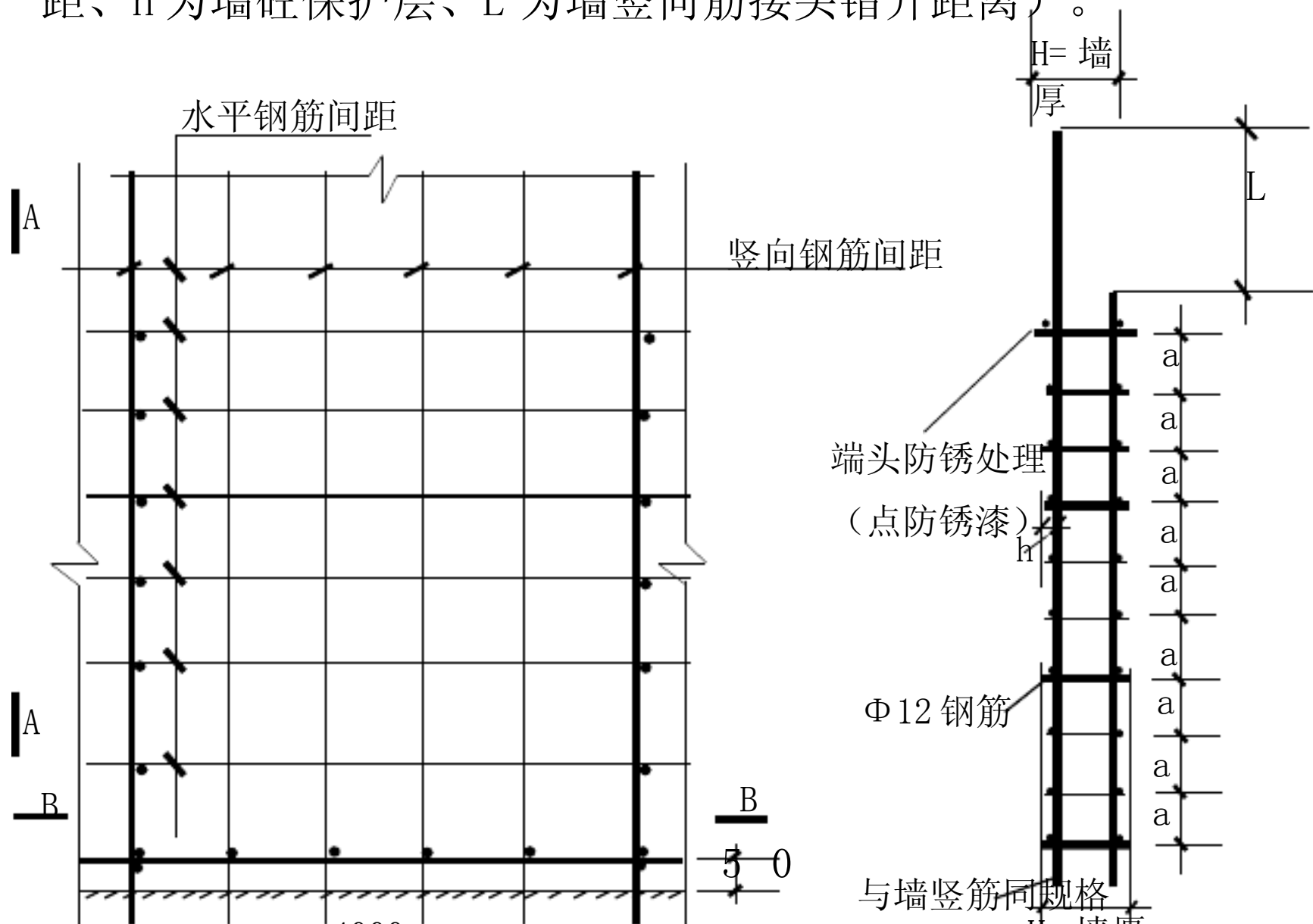
5. 2 墙筋

工艺流程:凿毛墙根砼→立竖筋及竖向钢筋定位架→绑扎横竖筋

a、为保证墙截面尺寸、竖向钢筋间距及保护层厚度准确,在每一层楼板结构标高以上 50 mm 设置水平钢筋定位架,水平钢筋定位架严格按照墙截面尺寸及钢筋设计要求自制专用,如下图:(b 为竖向钢筋间距、h 为墙砼保护层)。定位架在板浇筑砼后取下循环使用。



b、立竖向钢筋及竖向钢筋定位架:先将竖筋及竖向钢筋定位架与下层伸出的连接定位, 竖向钢筋定位架间距@6000mm, 不足 6000 的墙在墙两头各放置一个。接着根据竖向钢筋定位架对其余的纵、横筋进行绑扎, 竖向筋位置不再绑扎其他竖向筋, 直接代替此处得竖向受力筋。竖向钢筋定位架如下图: (a 为墙水平筋间距、h 为墙砼保护层、L 为墙竖向筋接头错开距离)。



c、墙筋应逐点绑扎, 于四面对称进行, 避免墙钢筋向一个方向歪斜, 水平筋接头应错开。一般先立几根竖向定位筋, 与下层伸入的钢筋连接, 然后绑上定位横筋, 接着绑扎其余竖筋, 最后绑扎其余横筋。

水平和竖向定位筋应在加工场地派专人负责加工，严格控制尺寸，尽量利用边角料加工，定位筋是固定纵、横墙筋位置并保证钢筋保护层厚度的有效工具，但是，如果加工质量得不到保证，钢筋保护层和钢筋间距的控制效果就不能保证。为了消除这些人为因素，可制作定位筋的加工平台。通过定位筋的加工平台定位其横撑长度、横撑两端的长度和横撑的间距，并且在定位筋一批加工完毕后，进行预检，保证定位筋符合标准要求。

d、钢筋有180度弯钩时，弯钩应朝向混凝土内。绑扎丝朝向砼内。

e、下层墙的竖向钢筋露出楼面部分，用水平定位钢筋定位准确，以利上层墙的钢筋搭接。当上下层墙截面有变化时，其下层墙钢筋的露出部分，必须在绑扎钢筋之前，先行收分准确。

f、墙内的水电线盒必须固定牢靠，采用增加定位措施筋的方法将水电线盒焊接定位。

g、采用塑料卡作为保护层，根据不同钢筋直径与厂家直接定做，可以保证尺寸完全统一且控制在保护层允许的偏差范围之内。把塑料卡卡在竖筋上，间距1000mm。

3)楼梯筋

工艺流程:预埋平台板筋 楼梯梁筋绑扎→焊接绑扎平台板筋→绑扎踏步筋→放置垫块。

a、在楼梯支好的底模上，弹好主筋和分布筋的位置线。先绑扎楼梯梁筋，后绑扎板筋，板筋要锚固到梁内。绑扎板筋时，先绑扎主筋，后绑扎分布筋，每个交点均应绑扎，不得甩扣。

b、平台板筋绑完,待踏步模板支好后,再绑扎踏步钢筋,并垫好塑料垫块。

c、主筋接头数量及位置,均应符合设计要求和施工验收规范的规定。

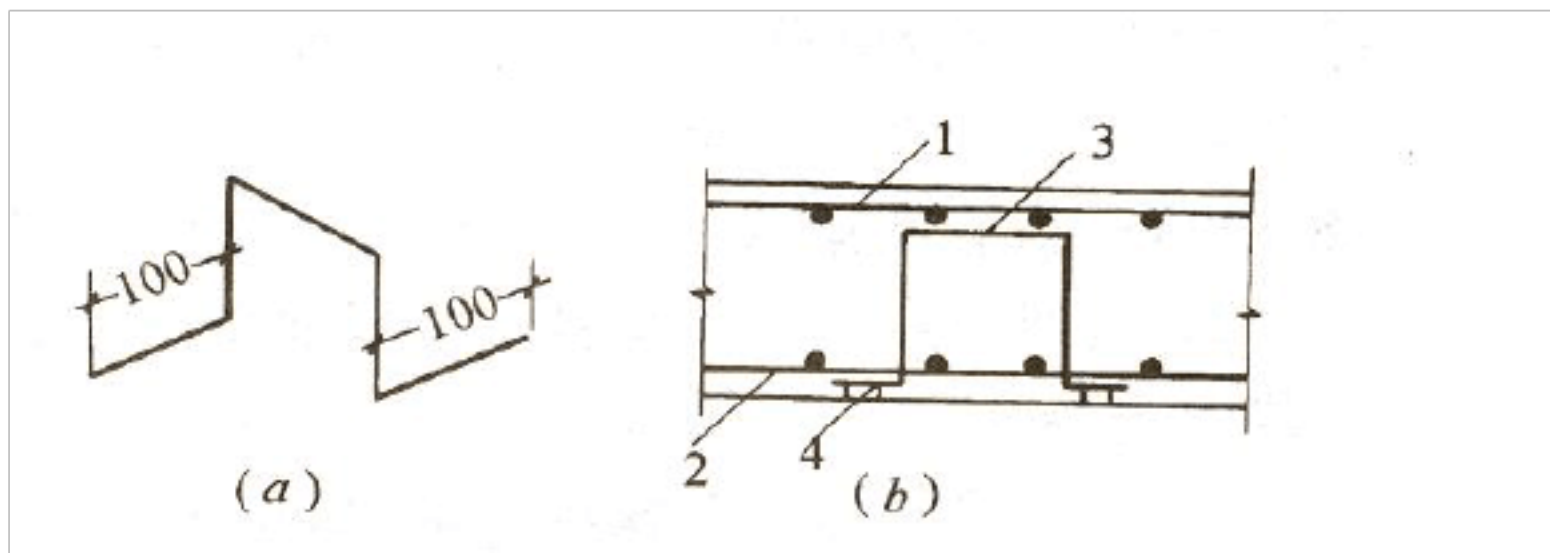
5.3梁与板

a 梁的纵向主筋采用滚扎直螺纹接头连接,梁的受拉钢筋接头位置宜支座处、受压钢筋接头宜在在跨中区(跨中 1/3处),同一截面内接头的钢筋面积不超过 25%。在完成梁底模板及 1/2侧模通过质检员验收后,即施工梁钢筋,按图纸要求先放置纵筋再套外箍,严禁斜扎梁箍筋,保证其相互间距。梁筋绑扎同时,木工可跟进封梁侧模,梁筋绑好经检查后可全面封板底模。纵向受力钢筋出现双层或多层排列时,两排钢筋之间应垫以直径 25mm 的短钢筋。如纵向钢筋直径大于 25mm 时,短钢筋直径与纵向钢筋相同规格。箍筋的接头应交错设置,并与两根架立筋绑扎,悬臂挑梁则箍筋接头在下。框架梁接点处钢筋穿插十分稠密时,应注意梁顶面主筋的净间距要留有 30mm,以利灌注砼之用。

b 板筋在板上预留洞留好之后开始绑扎板下排钢筋网,绑扎时先在平台底板上用墨线弹出控制线,并用红油漆或粉笔标在模板上标出每根钢筋的位置,待底排钢筋、预埋管件及预埋件就位后交质检员复查,再清理场面后,方可绑扎上排钢筋。板钢筋网的绑扎施工时,四周两行交叉点应每点扎牢,中间部分每隔一根相互成梅花式扎牢,双向主筋的钢筋必须将全部钢筋相互交叉扎牢,邻绑扎点的铅丝扣要成八字形绑扎(右左扣绑扎)。下层 180 度弯钩的钢筋弯钩向上;上层钢筋弯钩朝下布置。为保证上下层钢筋位置的

正确和两层间距离,上下层筋之间用凳筋架立, 凳筋根据板厚及保护层厚度提前预制专用,

采用 12 钢筋制作马凳筋, 平直段为 300mm , 按@1000×1000mm 位置摆放。凳筋高度=板厚-上下层钢筋保护层-3 倍钢筋直径。



c 板、次梁与主梁交叉处,板的钢筋在上,次梁的钢筋在中层,主梁的钢筋在下, 当有圈梁或垫梁时,主梁钢筋在上。

d 按设计保护层厚度制作对应理石垫块, 板按 1m 的间距放置垫块, 梁底及两侧每 1 m 均在各面垫上两块垫块。

5.4基础承台钢筋

工艺流程: 清理垫层→弹钢筋位置线→绑扎承台筋。绑筋前应先
把垫层清理干净,不得有杂物, 然后弹好底板钢筋的分档标

a、点线和钢筋位置线,同时弹好柱墙位置线,按@1200mm 间距并排摆下保护层厚垫块。保护层垫块采用 1: 2 水泥砂浆固定。

b、钢筋分段连接,分段绑扎, 绑扎钢筋时,纵横两个方向所有相交点必须全部绑扎, 不得跳扣绑扎。

c、根据弹好的墙、柱位置线,将墙、柱伸入基础的插筋绑扎牢固, 插入基础深度要符合设计图纸要求, 甩出长度应超过设计要求的

非连接区，根部套上箍筋与底板钢筋焊牢，其上端应套上缩口箍筋（缩小一个受力钢筋直径）采取措施（四角用钢筋做斜撑与上部缩口箍筋和下部底板钢筋焊牢）保证插筋垂直，不歪斜、倾倒、变位。

d、钢筋绑扎后应随即垫好垫块，在浇注砼时，由专人看管钢筋并负责调整。

5.5钢筋保护层要求

墙柱保护层采用砂浆垫块或成品塑料垫块，承台和梁板保护层采用相应厚度大理石块，以及钢筋焊接的固定架控制混凝土保护层，加快施工速度，而且经济效益显著。

六、质量要求

6.钢筋的绑扎接头应符合下列规定：

a、搭接长度的末端距钢筋弯折处，不得小于钢筋直径的 10 倍，接头不宜位于构件最大弯距处；

b 受拉区域内，I 级钢筋绑扎接头的末端应做弯钩，II、III 级钢筋可不做弯钩；

c 直径不大于 12 mm 的受压 I 级钢筋的末端以及受压构件中任意直径的受力钢筋末端，可不做弯钩，但搭接长度应保证设计的钢筋倍数；

d 钢筋搭接处，应在中心和两端用铁丝扎牢。

受拉钢筋绑扎接头的搭接长度应符合表 1-1 规定，受压钢筋绑扎接头的搭接长度，应取受拉钢筋绑扎接头搭接长度 0.7 倍。

受拉焊接骨架和焊接网绑扎接头的搭接长度应符合表 1-2 规定。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/858114036010007007>