

老旧小区维修改造工程分部分项施工方案和质量保证措施  
确定工程工序：

在本工程施工中，必须严格遵循以下施工程序：先屋面后其它，电气土建施工同步配合进行，屋面工程与其它施工同步配合进行。

屋面施工工序为：拆除瓦屋面→拆除木望板→拆除木檩条→报甲方、监理后拆除并更换腐烂、破损椽木、梁条→将木构件进行防腐、防火、防白蚁处理→重新安装木檩条及木望板→报甲方、监理隐蔽验收，验收合格后进行下道工序→屋面防水施工→淋水试验→屋面瓦铺贴→屋面瓦验收

其它施工内容顺序为：顶棚拆除→外墙水泥砂浆拆除→外墙抹灰→石膏板顶棚→木门窗整修→地面施工→内外墙及顶棚乳胶漆施工。

## 1、测量工程

### 1)、屋面测量工程

屋面施工测量：卷材防水测设十字直角控制线，检查流水坡度是否符合规范要求，测设水平控制线及各向流水坡度控制线。

### 2)、内墙面

测设水平与竖直控制线，控制房间的方正度与垂直度。

外墙四角采用固定铅垂线控制墙面的垂直与平整度。

### 3) 窗的安装测量

(1) 安装前检测结构：检测门窗洞口的净尺寸偏差，检查外墙偏差。

(2) 控制线：墙体弹一米控制线，需要用经纬仪在外墙体弹竖直通线。

## 2、屋面防水施工

材料选择：瓦下防水材料选用 4 厚 **SBS** 改性沥青防水卷材（带砂），平屋面及檐沟屋面防水材料选用 3 厚 **SBS** 改性沥青防水卷材（聚酯胎）2 遍。所用防水卷材样品经建设、监理单位确认后方可施工。

施工顺序：基层处理→涂刷基层处理剂→铺贴卷材附加层→热熔法铺贴大面积卷材（平行屋脊方向，从地处向高处铺贴）→热熔封边→淋水试验（不少于 2 小时）→验收

### 1) 施工操作

(1) 基层表面必须平整、牢固。

(2) 卷材铺贴时，不能有皱褶，空鼓现象，铺贴完一卷后，用干净松软的滚刷从一端开始，滚压一遍，以排出卷材与基层间的空气，排气后，用铁辊滚压，使之粘结牢固。

(3) 卷材收头用配套胶粘结牢固，并密封。当密封胶固化后，表面涂刷一道防水涂料，然后压抹水泥砂浆压缝封闭。

(4) 卷材铺贴完成后，经隐蔽工程验收，符合要求后，进行淋水试验。

### 2) 细部结构施工

阴阳角处做成钝角或圆弧形，管根、水落口处，施工前首先进行堵塞，同转角处一样铺贴附加层，完工后清除，保证畅通。管根处抹大于管径角边 2CM 的砂浆保护台，细部结构处做专项验收。

### 3) 屋面施工时应注意以下几点：

(1) 屋面工程所用的材料应符合国家现行规范的规定。使用前应有质量证明文件，对规范有要求的材料进行复验，确认达到标准后再施工。

### 4) 检查验收

按照《工程建设标准强制性条文》验收标准，进行隐蔽工程验收，检查施工记录，检查卷材防水层雨后淋水、蓄水检验记录，确认做法符合设计要求，经雨后淋水、蓄水检验后，确认不漏水，方可进行施工防水保护层。

## 3、屋面瓦铺贴

材料选择：本工程屋面瓦的选用按照原屋面瓦样式更换，分别为小青瓦(18CM\*18CM)以及红色粘土平瓦(36CM\*22CM)砂浆选用 DM M5预拌砂浆。

施工顺序：清理基层→分格放线→草泥、砂浆铺贴→检查验收→淋水试验。

### 1、平瓦铺挂前的准备工作

1) 堆瓦：平瓦运输堆放应避免多次倒运。要求平瓦长边侧立堆放，最好一顺一倒合拢靠紧，堆放成长条形，高度以 5-6

层为宜，堆放、运瓦时要稳拿轻放

2) 选瓦：瓦的质量应符合要求，砂眼、裂缝、掉角、缺边等不符合质量要求的不得使用，但半边瓦和掉角的平瓦可用于山檐边或屋脊处，其使用部分的表面不得有缺损或裂缝。

3) 上瓦：待基层检验合格后方可上瓦，上瓦时应特别注意安全。

4) 摆瓦：本工程考虑采用堆摆方式，要求均匀错开、摆置稳妥。檐口应留出起始工作面，宽度不小于 600

## 2、平瓦屋面施工

### 1) 施工工艺

清理基层→分格放线→草泥、砂浆铺瓦→检查验收→淋水试验

2) 屋面瓦：挂瓦次序从檐口由下向上、自右向左方向进行，檐口瓦挑出檐口 50-70mm，瓦眼均应落在挂瓦条上，与右边、下边两块瓦槽密合，随时注意瓦面、瓦楞平直，不符合质量要求的瓦不能铺挂。为保证铺瓦的平整顺直，应从屋脊拉一斜线到檐口，即斜线对准屋脊下第一张瓦左下角，顺次与各排同列瓦的左下角直到檐口瓦的左下角都在一条直线，整坡瓦应平整、行列横平竖直、无翘角和张口现象。

3) 脊瓦：本工程的正脊瓦施工待瓦整体完工后，应拉通线采用 1:2.5 水泥砂浆 20 厚抹平直，且在相邻坡屋面瓦上搭盖宽度  $\geq 50\text{mm}$  脊瓦的接头口要顺主导方向，脊瓦接口以及脊

瓦与平瓦间的缝隙处要用聚合物水泥砂浆嵌严密实，铺好后要平直、无起伏现象。

4) 瓦屋面节点泛水的施工要求：山墙、出风道等处，应采用聚合物水泥砂浆做半径 R50 的圆角泛水，在坡瓦上搭盖  $\geq 50\text{mm}$  与突出屋面的墙体搭接高度不小于 250mm 本工程要求外露结构面全高抹灰。

### 3、平瓦屋面质量要求

1) 瓦屋面不得有缺角、砂眼、裂纹、翘曲和张口等缺陷，铺设后的屋面不得渗漏水（淋水或雨后检测）

2) 挂瓦应平整、搭接紧密，行列横平竖直，靠屋脊一排瓦应为整瓦，檐口瓦出檐尺寸一致，檐头平直整齐

3) 屋檐要平直，脊瓦搭口以及脊瓦与平瓦的缝隙、沿山墙及檐口的平瓦下应用聚合物水泥砂浆填实抹平、封固严实，仅沿檐口 @3000 内采用  $\Phi 20\text{PVC}$  管设泄水嘴（与顺水条同一平面上）

4) 封檐应平直，天沟、檐沟、泛水的质量要求以及落水口、过水洞均应符合设计要求和工程质量验收规范。

4、1) 青瓦屋顶一般采用‘撞肩做法’；即先调脊后瓦瓦的做法，施工程序亦可分为苫背、分中号陇、调脊、挂瓦等。

2) 苫背白灰渣子泥（碎麦秸或稻草）苫背。

### 3)、分中号陇

1、分中。在檐头找出整个房屋的横向中点并做出标记，屋

顶中间一趟底瓦中心线应与之重合。然后从两山博缝外往里返两个瓦口的宽度并做出标记。

2、排瓦档。将木工预先做好的瓦口一个个锯开，退进 15% 椽径钉到连檐上。

3、号陇。将各陇盖瓦的中点平移到屋檐扎肩灰背上，并做出标记。

4、瓦边垄。在每坡两端边陇位路拴线、铺灰，各瓦两趟底瓦一趟盖瓦。

#### 4)调脊

1、按扎肩灰上号好的盖瓦中，在每坡各陇底瓦位路各放一块“续折腰瓦”和两块底瓦。下面的一块梯子瓦的下面再放一块凸面朝上横放的底瓦。沿前后坡扯一道横线，该横线沿 3 块瓦底中间通过，高度应比博缝上皮高一底瓦厚。通过调整枕头瓦，使每陇瓦高低一致。

2、将横线移至脊中开始“抱头”。

3、扯线铺灰，在脊上正折腰瓦之间瓦盖瓦“正罗锅”。

#### 5)瓦

(1) 冲陇。扯线铺灰，先将中间的三趟底瓦和两趟盖瓦瓦好。

(2) 瓦檐头。扯线铺灰，将檐头滴子瓦和圆眼勾头瓦瓦好。

(3) 瓦底瓦。先在齐头线、愣线和檐线上各拴一根短铅丝，它的长度根据线到边陇底瓦翅的距离确定，然后开线。

(4) 瓦盖瓦。按楞线到边陇盖瓦陇为准，将和好的盖瓦灰摊放到蚰蜒当上，从下而上依次安放盖瓦。

#### 1. 椽木、木望板、檩条维修及更换

原瓦屋面及木望板拆除后，需要对原椽木、木屋架、檩条、木望板等进行检查，对于破损、腐烂部分需全部换新，并对所有木构件进行**防白蚁处理、防腐、及防火**。

##### 1) 木屋架

材料选择：檩条、椽木选用落叶松等不易变形的木材。屋面板厚度为 18 厚的抛光板。

#### 1. 施工准备：

(1) 勘察现场，了解结构情况、几何尺寸、各节点要求、起拱高度、杆件截面、吊杆和螺栓尺寸等。

(2) 在平地或木板上，放出半榀屋架大样(指完全对称时)，各节点均按设计图纸给出尺寸实样。与设计尺寸的允许偏差按有关规定。

(3) 先用木纹平直、不易变形和干燥的木材做样板，称作套样板。套样板时，先按各杆件的高度(或宽度)分别将样板开好，两边刨光，然后放在大样上，将杆件的榫齿、榫槽、螺栓孔等位置及形状画在样板上，按形状正确锯割后再修光。要求样板对大样的允许偏差不应大于±1mm经检验合格后方可使用。样板须用油漆或墨水标清名称，依次编号，专人保管，防止受潮或损坏。

(4) 选料。木结构的用料,必须符合国家对各类木材缺陷的允许程度和各类构件使用木材的等级范围等各项规定,严格遵守制作承重木结构用的木材质量标准。选料时应考虑如下几点因素:下弦比上弦重要;上弦的下段比上段重要,上弦的下面比上面重要;下弦的两端比中间重要;下弦的下面比上面重要;端节点的上面比下面重要。重要的用材料好的木料。

(5) 不得将有缺陷的木料用于支座端节点的榫结合处。

(6) 必须选用优等木材制作夹板。

屋架的受拉腹杆应采用圆杆,以便于调整。

## 2. 操作工艺:

(1) 画线、下料。采用样板画线时,对方木杆件应先弹出杆件轴线;对原木杆件,先砍平找正后弹十字线及中心线。将已套好样板上的轴线与杆件上的轴线对准,然后按样板画出长度、齿及齿槽等。

(2) 锯榫、打眼。节点处的承压面必须平整、严密;齿连接或构件接处,不得采用凸凹

榫。上、下弦杆之间在非承压面支座节点处宜留空隙,一般留10mm腹杆与上下弦

杆结合处(非承压面)宜留10mm空隙。钻螺栓孔的钻头要直,其直径应比螺栓直径

大1mm 钻孔时,先将所要结合的杆件按正确位置叠合起来,



并加以临时固定,然后

第2页

用钻一起钻透。

(3) 屋架拼装。在平整的地上先放好垫木,把下弦杆在垫木上放稳,然后按照起拱高度将中间垫起,两端固定,而在接头处用夹板和螺栓夹紧。下弦拼接好后安装中柱,两边用临时支撑固定,再安装上弦杆。如无中柱而用钢柱杆的,则先安装上弦杆,而后安装斜杆,最后装拉杆。各杆件安装完毕并检查合格后,再拧紧螺母,钉扒钉等铁件。钢木桁架的圆钢下弦、主要受拉腹杆、受振动荷载的拉杆、直径大于20mm的拉杆,螺栓必须用双螺帽。

3. 预控措施:

(1) 承重木结构的用料,应符合《木结构工程施工及验收规范》GBJ206—83中规定的木材质量标准。

(3) 木屋架用的板、方材宜选用经过干燥的成材。若供应原木,应尽可能提前备料,木材运到工地后,按设计要求的尺寸预留干缩量立即锯割,使木材有一段干燥时间。

,将加工后的成材按规格加垫,合理堆放,在不受曝晒的条件下逐渐风干。直接采用原木时,应剥掉树皮,并砍平木节,然后合理堆垛风干。

原木或方木构件的含水率(指构件全截面的平均值)应不大于25%;板材及受拉构件的连接板应不大于18%。

(4) 因屋架杆件各部受力不等,应根据各部位受力情况选材。好料用在受力大的部位和受拉杆件。例如下弦是受拉杆件,应用好料,而端节点受力大,好料应用在端头。

对上弦来说,下段比上段受力大,好料应用在下段。

(5) 上、下弦杆的接头位置应错开。下弦接头应设在中间节间内;上弦接头设在节点附近,但不宜设在端节间和脊节间内。原木大头应放在端节点处。接头的相互抵承面要锯平抵紧。

(6) 接头夹板应选用纹理平直、没有木节和髓心的气干材制作。任何情况下都不得采

## 5、砌体工程

材料选择:砂浆采用DM M5.0预拌砂浆,砖采用蒸压水泥灰沙砖,强度等级MU10  $\times 100 \times 53\text{mm}$ ,进场材料要有出厂

天以后

的砖砌体。

施工工艺

材料准备（砖砌体要提前进行润水） 基层清理→放线→排底→墙体砌筑（根据现场情况留置马牙槎）→班组自检（检查墙体垂直、平整度、灰缝宽度及饱满度，本工程要求灰缝为 ，砂浆饱满度不小于85）

## 6、抹灰工程

材料选择：本工程抹灰砂浆采用成品预拌砂浆，强度为 DPM10。

### (1)、主要工艺流程

基层清理 管线开槽、配管→钉钢丝网→打饼→阴阳角找方→自检隐蔽→监理或建设单位检查→隐检签字→刮纯水泥浆→抹底层灰→抹面层灰→质量检查→养护

### (2)、施工方法：

①将墙体表面上毛刺和松动、散颗粒剔打清扫干净，并填实各种洞、眼。

a、砖砌体：应清除表面杂物，残留灰浆、舌头灰、尘土等。

、一般在抹灰前一天，用胶皮管顺墙自上而下浇水湿润、清洗墙面，使墙体达到一定的含水率，以便抹灰层与基层能够良好粘接。

②、管线开槽、配管应根据设计施工图所示管线走向示意，

然后将线管埋入墙中，用钉子将线管固定在墙内。用 1:3 水泥砂浆进行封堵，封堵面与墙面齐平，对于局部开槽比较大，应用 C20 细石砼封堵处理。

4、钉钢丝网：内墙抹灰前要在不同材质接槎处钉上 300mm 宽钢丝网，每边至少伸出 150mm 长，埋入墙内线管封堵处粘贴聚合物耐碱网格布，每边伸出 100mm，以防温度变化及收缩不均，造成抹灰出现裂纹。

5、打灰饼：先用托线板检查墙面平整度、垂直度，用尺检查房间的开间、进深尺寸，确定抹灰的厚度，在墙的上角两边 15~20cm 各做一个标准灰饼，灰饼尺寸 50mm 见方，厚度以墙面平整度、垂直度及房间的开间、进深尺寸决定。然后根据两个灰饼用托线板或线垂吊垂直做墙面下角在踢脚板上方 20~25 cm 处的两个标准灰饼，再用钉子在左右灰饼附近墙缝面挂好通线，并根据通线位置每隔 1.5~2 米处加做若干标准灰饼。

6、抹底灰：底灰采用 1:3 水泥砂浆打底，厚度 13mm，分两次成活，并大至找平，用抹灰铁板在底层抹灰面上划毛，使底层抹灰面呈粗糙面。

7、抹罩面灰时应待底层抹灰面六七成干时方能开始抹罩面灰（抹时如底灰过干应浇水湿润），罩面砂浆采用 1:2.5 水泥砂浆，厚度为 7mm，操作时最好两人同时配合进行，一人

然后压实压光，压时要掌握火候，既不要出现水纹，也不可压活，压好后随即用毛刷蘸水将罩面灰污染处清理干净。施工时整面墙不宜甩破活，如遇有预留施工洞时，宜甩下整面墙待抹为宜。如下图

8、细部处理：门窗边在距边 5mm 处用尺方划线，将抹灰面层划掉，便于门窗洞口的第二次抹灰接搓处理。墙上各种预留洞口，在墙面抹灰时将穿墙线管插入预留洞口，预留长度超出墙面抹灰厚度 2~3CM 左右，在墙面抹灰完毕后，一周后再手提切割砂轮机，将 PVC 管切割磨平。

9、落地灰的使用：落地灰集中收集后，用筛网进行过筛，去掉杂物，加适量水泥进行机械搅拌，用于墙面的底层抹灰或厕所防水层砂浆保护层。

10、养护：抹灰面层完成后，用喷雾器进行喷水养护，养护时间不少于 7 天。

## 7、地面工程

### 水泥砂浆面层

材料选择：本工程采用成品预拌砂浆，强度 DPM15

#### 1) 施工工艺

1、基层处理→找标高、弹线→洒水湿润→抹灰饼和表筋→搅拌砂浆→刷水泥浆结合层→铺水泥砂浆面层→木抹子搓平→铁抹子压第一遍→第二遍压光→第三遍压光→养护→

## 查验收。

、先浆基层上的灰尘扫掉，用钢丝刷和鏟子刷净，剔掉灰浆和灰渣层，用 10% 的火碱溶液刷掉基层上的油污，并用清水及时浆碱液冲掉。

3、根据墙上的+50cm 水平线，往下量测出标高，并弹在墙上。

4、用喷壶将楼地面基层均匀洒水一遍。

5、根据房间内四周墙上的面层标高水平线，确定面层抹灰厚度（不应小于 20mm），然后拉水平线开始抹灰饼（5cm\*5cm），横竖间距为 1.5~2.0m，灰饼上平面即为楼地面面层标高。

6、在铺设水泥砂浆之前，应涂刷水泥浆一层，不要涂刷面积过大，随刷随铺面层砂浆。

7、涂刷水泥浆之后紧跟着铺水泥砂浆，在灰饼之间浆砂浆铺均匀。

8、木杠刮平后，立即用木抹子搓平，并随时用 2m 靠尺检查其平整度。

9、木抹子刮平后，立即用铁抹子压第一遍，直到出浆为止。面层砂浆初凝后，用铁抹子压第二遍，表面压平压光。在水泥砂浆终凝前进行第三遍压光，必须在终凝前完成。

10、楼地面面层压光完工后 24 小时，铺锯末或其它材料覆盖洒水养护，保持湿润，养护时间不小于 7 天，抗压强度达

时才能上人。

## 8、木门窗安装工程

### 1、材料选择：采用红松、樟松等品种材质木材

1) 木门窗：木门窗加工制做的型号、数量及加工质量必须符合国家规范要求，且应要求木门窗制作时的木材含水率不应大于 12%。（木材可以采用樟木）

2) 防腐剂：氟硅酸钠，其纯度不应小于 95%，含水率不大于 1%，细度要求应全部通过 1600 孔/cm<sup>2</sup> 的筛。或稀释的冷底子油，涂刷木材面与墙体接触部位。

3) 墙体中用于固定门窗框的预埋件、木砖和其它连接件应符合设计要求。

4) 小五金及其配件的种类、规格、型号必须符合现场要求，并与门窗框扇相匹配。且产品质量必须是合格产品。

### 2、作业条件：

1) 门窗框进入施工现场必须检查验收。门窗框和扇安装前应先检查型号、尺寸是否符合要求，有无窜角、翘扭、弯曲、劈裂，如有以上情况应先进行修理。

2) 木门窗框靠墙、靠地的一面应刷防腐涂料，其它各面及扇活均应涂刷清油一道。刷油后应通风干燥。

3) 刷好油的门窗应分类码放在存物架上，架子上面应垫平，且距地 20~30cm，码放时框与框、扇与扇之间应垫木板条通风。如在露天堆放时，需用苫布盖好，不准日晒雨淋。

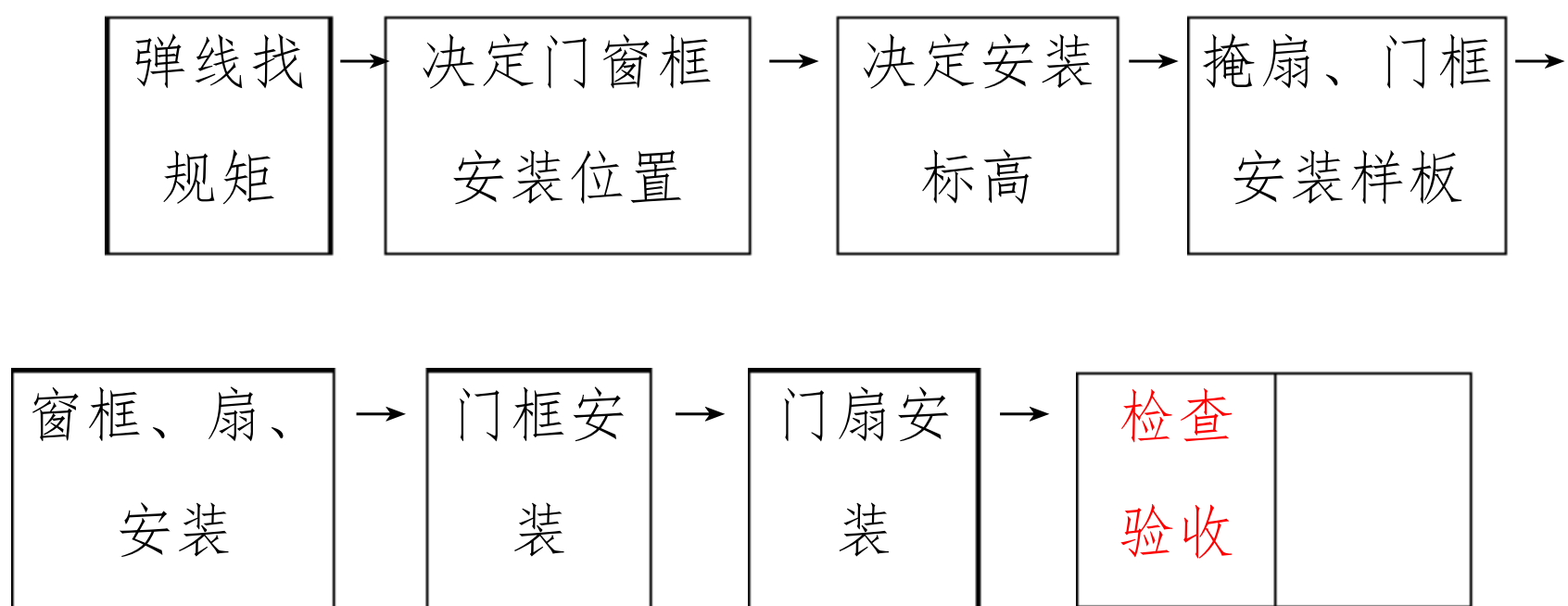
4) 安装外窗前应从上往下吊好垂直，找出窗框位置，上下木对者应先进行处理，窗安装的高度，应根据室内 50cm 的平线，返出窗安装的标高尺寸，弹好平线进行控制。

5) 门框的安装应符合图纸要求的型号及尺寸，并注意门扇的开启方向，以确定门框安装的裁口方向，安装高度应按室内 50cm 的平线控制。

6) 门窗框安装应在抹灰前进行，门扇和窗扇的安装宜在抹灰后进行。如必须先安装时，应注意对成品的保护，防止碰撞和污染。

### 3 操作工艺

#### 1) 工艺流程



2) 结构工程经过监理验收达到合格后，即可进行门窗安装施工。首先，应从顶层用大线坠吊垂直，检查窗口位置的准确度，并在墙上弹出安装位置线，对不符线的结构边楞进行处理。

3) 根据室内 50cm 的平线检查窗框安装的标高尺寸，对



不符线的结构边棱进行处理。

4) 室内外门框应根据现场位置和标高安装, 为保证安装的牢固, 应提前检查预埋木砖数量是否满足, 1.2m 高的门口, 每边预埋两块木砖, 高 1.2~2m 门口, 每边预埋木砖 3 块, 高 2~3m 的门口, 每边预埋木砖 4 块, 每块木砖上应钉 2 根长 10cm 的钉子, 将钉帽砸扁, 顺木纹钉入木门框内。

5) 木门框安装应在地面工程和墙面抹灰施工以前完成。

## 9、吊顶工程

### 9.1 石膏板吊顶

#### 材料选择

木料: 木龙骨料应为烘干, 无扭曲的红、白松树种, 并按设计要求进行防火处理。木龙骨规格按设计要求, 如设计无明确规定时, 主龙骨规格为 50mm×70mm 或 50mm×100mm; 副龙骨规格为 50mm×50mm 或 40mm×50mm; 木吊杆规格为 50mm×50mm 或 40mm×40mm。

面板采用纸面石膏板,

其它材料:  $\Phi 6$ 或  $\Phi 8$ 吊筋、膨胀螺栓、射钉、圆钉、角钢、扁钢、胶粘剂、木材防腐剂、防火剂、8 号镀锌铁丝、防锈漆。

#### 作业条件

1) 现浇楼板或预制楼板缝中已按设计间距预埋  $\Phi 6$ 或  $\Phi 8$ 吊筋。当设计未做说明时, 间距一般不大于 1000mm。

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/398010004113006047>