

施工组织设计设计目录

一、 工程概况

- (一) 工程建设概况
- (二) 工程施工概况
- (三) 工程特点简介

二、 施工方案与施工方法

- (一) 划分施工段，并确定流水方向
 - I. 施工流水段划分
 - II. 施工段划分与施工流向
 - III. 施工机械的选择和布置
 - IV. 主要承重结构的施工方法，顺序及施工要点
 - 1. 土石方工程
 - 2. 根底工程
 - 3. 模板工程
 - 4. 钢筋工程
 - 5. 钢筋焊接施工工艺
 - 6. 混凝土工程
 - 7. 砌体工程
 - 8. 装饰工程
 - 9. 脚手架工程

三、 施工准备工作与施工进度方案表

- (一) 施工准备工作
- (二) 施工进度方案
 - I. 工期方案安排
 - II. 施工总进度方案横道表
 - III. 工期保证总体措施
 - IV. 实施工期方案过程控制措施
 - V. 工期目标
 - VI. 工期保证措施

四、 各项资源需要量方案

- (一) 劳动力需要量方案
- (二) 材料需要量方案
- (三) 构件及半成品需要量方案
- (四) 机械机具需要量方案

五、 施工现场平面图

六、 各项技术组织措施与各项技术经济指标

- (一) 文明施工保证措施
- (二) 现场施工平安保证措施
- (三) 工程质量保证措施
- (四) 雨季施工措施
- (五) 降低本钱措施

施工组织课程设计

一、工程概况

（一）工程建设概况

本工程为衡阳市某厂综合楼，位于金花路，由Ⅰ部和Ⅱ部组成L型转角楼。采用现浇柱，预制梁，整体装配式钢筋混凝土框架结构。

（1）层高及建筑面积：Ⅰ部五层，顶高21m，层高4.2m，Ⅱ部为六层，顶高23.1m，1-2层层高4.8m，3、4、5层层高为3.3m，6层层高为3.6m。总建筑面积7834m²。

（2）绝对标高：±0.00相当于绝对标高425.044。

（3）结构方案：本工程为装配整体式框架结构，横向框架梁为预制迭合梁，纵向框架梁，次梁，柱，楼梯等均为现浇。楼盖除厕所、盥洗、水箱间及二层售饭处为现浇外，其余均为预制空心板，上有4cm整浇层。墙体为非承重墙，外墙为240mm厚普通粘土砖墙，内墙为大孔空心砖墙。施工时横向预制梁吊装后再现浇纵向框架梁和次梁。

（4）楼地面：水泥砂浆地面用于Ⅱ部厨房和库房，教室宿舍等。水磨石地面用于上述以外的其它部位，底层地面垫层为60mm厚100#素混凝土。

（5）顶棚及墙面：Ⅰ部楼梯间为石膏板隔墙，贴白色塑料壁纸。其它顶棚及墙面均为石灰砂浆打底，纸筋灰罩面，喷白灰浆二道。

（6）外墙面：为绿色水刷石，局部构件（檐口、阳台、雨蓬）及凸出墙面壁柱等贴马赛克。

（7）屋面防水层：沥青胶隔汽层，水泥蛭石保温层，二毡三油防水层上铺绿豆砂。

（二）工程施工概况

（1）施工工期要求

根底工程由甲方自己完成。施工单位由0.00开始，总工期为8个月。从2012年3月1日至同年10月30竣工。

（2）地质及环境条件

由勘测报告，土壤为一级大孔性黄土，天然地基承载力为15T/m²，地下水位在地表下6-7m。

建筑场地北面 and 东面，南面均紧邻厂区，以墙为界，西南为金花路（见总平面图）。

（3）气象条件

夏秋两季主导风向偏东，冬季北偏西。雨季为4、5两月。

（4）施工技术经济条件

本工程由衡阳

市某建筑公司承当，该公司分派一个施工队负责。施工队有瓦工和抹灰工 80 人，木工 24 人，钢筋工 15 人，混凝土工 40 人，机械工 8 人，安装工 12 人，油漆工 15 人，共 194 人。根据需要可招收局部民工协助工作。施工用的水、电均从厂区取得。建筑材料及构件均可用汽车运入工地，多孔板及迭合梁均由市建工局半坡村预制厂制作。

临建工程中除搅拌棚，木工棚，材料库等需设置外，办公及其它生活用房均可利用已建成的宿舍楼。

可供施工选用的起重机有 QT1-6 型及 QT1-2 型塔吊。井架，门架等。汽车有解放牌（5T），黄河牌（8T）可以使用。卷扬机、搅拌机、木工机械、钢筋机械、混凝土振捣器、脚手架板等可按方案供给。

（三）工程特点简介

（1）施工现场

施工现场“三通一平”已根本完成，满足施工要求。有关勘探资料齐全。

（2）气候特点

本工程地处西北，气候条件较好，但每年 4，5 月雨水较多，七月气温较高，雨期持续时间相对较短。本工程方案于 2012 年 3 月开工，2012 年 10 月竣工。需经过雨季，因此必须做好相应的季节性施工措施，以确保工程质量。

（3）文明施工平安要求高

为保证本工程施工现场到达文明施工要求，施工过程中必须对环境和平安防护等方面进行严格控制，确保平安生产、文明施工、保护环境、控制噪音，保证道路畅通和行人的平安。

（4）质量要求高

为保证工程质量管理目标的实现，必须采取切实可行的保证措施，精心组织，精心施工，协调配合。本工程材料品种多且量大对各种原材料、成品、半成品要严把质量关。

一、 施工方案与施工方法

（一）划分施工段，并确定流水方向

I. 施工流水段划分

本工程的分部工程划分及施工程序为：主体工程→屋面工程→装修工程

各分部工程的施工顺序如下：

主体工程：搭脚手架→柱扎筋→柱支模→柱浇混凝土→吊装横梁→梁板梯支模→梁板梯扎筋→梁板梯浇混凝土→安装预制板→现浇整浇层→砌砖墙

屋面工程：落水管工程→找平层→保温层（及砂浆找平）→隔汽层→防水层

装修工程：外墙面装饰→楼地面铺筑→天棚内墙粉刷→安装门扇窗→玻璃油漆

II. 施工段划分与施工流向

主体工程：按建筑总平面图整个工程分为两个局部Ⅰ，Ⅱ，每局部为一段，Ⅰ为五层，Ⅱ为六层，总共分为11段。自西向东，由下而上组织流水施工。

屋面工程：不分段，整体一次施工，油毡防水层施工后期做。

装修工程：外装修——自上而下，一层一段，以墙面分隔缝处为界，自西开始，每层顺时针方向进行抹灰。

内装饰——和主体工程分段一样，每层楼分两段，共 11 段，自上而下，从西向东进行流水施工。

III. 施工机械的选择和布置

(1) QT1-2型塔式起重机。由塔身、起重臂、底盘组成，回转机构位于塔身下部。该机塔身与起重臂可折叠，能整体运输。起重量1~2t，起重力矩160kN·m。

(2) QT1-6型塔式起重机。由底盘、塔身、起重臂、塔顶及平衡臂组成，为上回转动臂变幅塔式起重机。起重量2~6t，起重力矩400kN·m，起重半径8.5~2m，起重高度26.5~40.5m，轨距3.8m，适用于工业与民用建筑的机构吊装。

根据工程需要选用 QT1-6型塔式起重机两台，起重机的安装位置见施工平面图。

(3) 混凝土搅拌机设置：设置一台 J_1-400 砼搅拌机及配置砼 200L 的砂浆机。

(4) 钢筋机械：为加快施工进度，所有钢筋均在现场制作，所用设备均配备钢筋弯曲机 GN40A，钢筋切断机 GJ-418 钢筋对焊机 UN-100。钢筋调直机 GJ58/4 各一台。

(5) 其他机械：主要有汽车、卷扬机、木工机械、混凝土振捣器、脚手架板等按需要选用。

IV. 主要承重结构的施工方法，顺序及施工要点

10. 土石方工程

(1) 工程概况：根底土方开挖为大开挖，开挖的标高及长、宽等待图纸出齐之后确定。

(2) 施工顺序：方格网复测→定位放线→推土机清土→基坑开挖→人工清底→验槽。

(3) 施工方法：开挖前进行方格网复测，然后进行建筑物的中心定位放线，主厂房的中心定位根据厂区控制网或建筑方格网按二级导线精度测设控制桩；推土机清土；基坑开挖；土方回填。

11. 根底工程

由甲方自己完成

12. 模板工程

(1) 柱模板

按图纸尺寸制作柱模板（注意：外侧板宽度要加大两倍内侧模板厚）后，按放线位置钉好压脚板再安柱模板，两垂直向加斜拉顶撑，校正垂直度及柱顶对角线。

安装柱箍：柱箍应根据柱模尺寸，侧压力的大小等因素进行设计选择（有木箍、钢箍、钢木箍等）。柱箍间距一般在 500mm 左右，柱截面较大时应设置柱中穿心螺丝，并计算确定螺丝的直径、间距。

(2) 梁模板

在柱子上弹出轴线、梁位置和水平线，钉柱头模板。

梁底模板：按设计标高调整支柱的标高，然后安装梁底模板，并拉线找平。当梁底板跨度大于及等于 4m 时，跨中梁底处应按设计要求起拱，如设计无要求时，起拱高度为梁跨度的千分之一至三，主次梁交接处，先主梁起拱，后次梁起拱。

梁下支柱支承在基土面上时，应对基土平整夯实，满足承载力要求，并加木垫板或混凝土垫板等有效措施，确保混凝土在浇筑过程中不会发生支顶下沉。

支顶在楼层高度 4.5m 以下时，应设二道水平拉杆和剪刀撑，假设楼层高度在 4.5m 以下时要另行作施工方案。

梁侧模板：根据墨线安装梁侧模板、压脚板、斜撑等。梁侧模板制作高度应根据梁高及楼板模板来确定。

当梁高超过 750mm 时，梁侧模板宜加穿梁螺栓加。

〔3〕 框架梁模板

在柱子上弹出轴线、梁位置线和水平线。

梁支架的排列、间距要符合模板设计和施工方案的规定，一般情况下，采用可调式钢支顶其间距为 400-1000mm 不等，具体视龙骨排列而定；采用门架支顶可加可调上托时其间距有 600mm、900mm、1800mm 等。

按设计标高调整支柱的标高，然后安装木枋或钢龙骨，铺上梁底板，并拉线找平。当梁底板跨度等于及大于 4m 时，梁底应按设计要求起拱，如设计无要求时，起拱高度为梁跨的 1%-3%。

支顶之间应设水平拉杆和剪刀撑，其竖向间距不大于 2m，假设采用门架支顶，门架之间应用交叉联结，假设楼层高度超过 4.5m 以上时，要另行设计。

支顶假设支承在基土上时，应对基土平整夯实，并满足承载力要求，并加木垫块或混凝土垫块等有效措施，确保混凝土在浇筑过程不会发生支顶下沉。

梁的两侧模板通过联接模用 U 型或插销与底板连接。

当梁高超过 750mm 时，侧模宜增加穿梁螺栓。

梁柱头的模板构造应根据工程特点进行设计和加工。

〔4〕 楼板模板

根据模板的排列图架设支柱和龙骨。支柱和龙骨的间距，应根据楼板的混凝土重量和施工荷载的大小，在模板设计中确定。一般支柱为 800-1200mm，大龙骨间距为 600-1200mm，小龙骨间距为 400-600mm。支柱排列要考虑设置施工通道。

底层地面应夯实，并铺垫脚板。采用多层支架支模时，支柱应垂直，上下层支柱应在同一竖向中心线上。各层支柱间的水平拉杆和剪刀撑要认真加强。

通线调节支柱的高度，将大龙骨找平，架设小龙骨。

铺模板时可从四周铺起，并在中间收口。同时，角位模板应通线钉固。

楼面模板铺完后，应认真检查支架是否牢固，模板梁面、板面应清扫干净。

13. 钢筋工程

钢筋的级别、种类和直径应符合设计要求。当需要代换时，应征得设计单位的同意。钢筋应有出厂质量证明书和取样试验合格报告单。钢筋进场时，应按批号及直径分批取样送检，经检验合格后方可使用。

钢筋加工的形状、尺寸必须按图施工，符合标准的规定。钢筋在加工过程中，如发现脆断、焊接性能不良或力学性能显著不正常等现象，应对该批钢筋进行化学成分检验或其他专项检验。钢筋的外表应洁净、无损伤。油渍、漆污和铁锈等应在使用前去除干净。带有颗粒状或片状老锈的钢筋不得使用。

钢筋的焊接工艺和质量验收应符合国家现行标准《钢筋焊接及验收规程》中的有关规定。钢筋焊接前必须根据施工条件进行试焊，合格后方可施焊。焊工必须有焊工考试合格证。

当受力钢筋采用焊接接头时，设置在同一构件内的焊接接头应相互错开，非预应力钢筋在受拉区500mm区段范围内，同一根钢筋不得有两个接头，并在该区段内有接头的受力钢筋截面面积占受力钢筋总截面面积的百分率不宜超过50%，受压区不限制。焊接接头距离钢筋弯折处，不应小于钢筋直径的10倍，且不宜位于构件的最大弯矩处。

所有预埋件均采用Q235B钢材，用E43型焊条进行焊接。

钢筋绑扎在钢筋的交叉点应采用铁丝扎牢。梁和柱箍筋应封闭，末端应做135°度弯钩，弯钩平直局部不应少于箍筋直径的10倍，并应与受力钢筋垂直绑扎。箍筋弯钩叠合处应沿受力钢筋方向错开布置。柱头抗震箍应预先焊接好，绑扎钢筋时与梁筋配合放置。

钢筋安装时，应在已安装好的模板上标明各种型号构件的钢筋规格、形状和数量，并划出钢筋安装位置线。配置的钢筋级别、直径、数量和间距均应符合设计要求。绑扎或焊接的钢筋骨架，不得有弯形、松脱和开焊。绑扎形式复杂的结构部件时，应事先考虑支模和绑扎的先后次序。钢筋绑扎前模板上的所有杂物应清理干净。

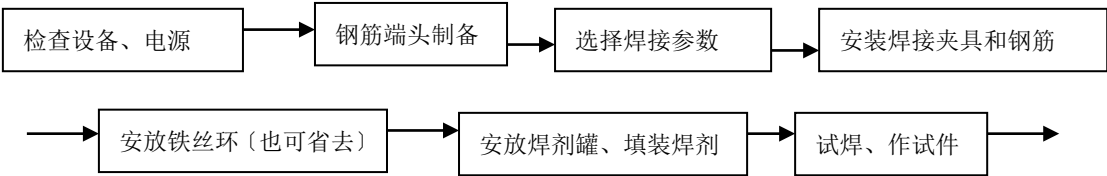
受力钢筋的混凝土保护层厚度，应符合设计要求。一般正常情况下，板钢筋保护层为15mm；梁、柱钢筋保护层为25mm。根底钢筋当有垫层时，保护层为35mm；当无垫层时保护层为70mm。

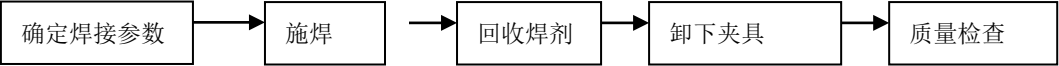
梁、柱纵向钢筋图中未注明的锚固长度为40d。梁、柱纵向钢筋的接头宜优先采用焊接接头；梁、柱纵向钢筋采用搭接时，图中未注明的搭接长度为48d（d为纵向筋直径）。

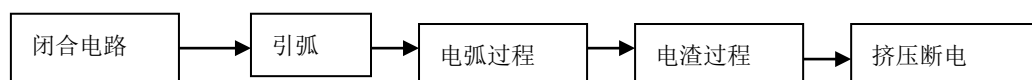
钢筋绑扎和安装过程中，现场施工员要进行核对、检查钢筋的级别、直径、数量、间距和位置是否正确，如有错漏应及时纠正，钢筋绑扎和安装完毕应经监理、建设、设计现场代表进行隐蔽验收和签证，填写验收记录。

14. 钢筋焊接施工工艺

电源压和焊的工艺过程:







检查设备、电源，确保随时处于正常状态，严禁超负荷工作。

钢筋端头制备：钢筋安装之前，焊接部位和电极钳口接触的〔150mm 区段内〕钢筋外表上的锈斑、油污、杂物等，应去除干净，钢筋端部假设有弯折，扭曲，应予以矫直或切附，但不用锤击矫直。

安装焊接夹具和钢筋：夹具的下钳口应夹紧于下钢筋端部的适当位置，一般为 $1/2$ 焊剂罐高度偏下 5-10mm，以确保焊接处的焊剂有足够的淹埋深度。上钢筋放入夹具错口后，调准动夹头的起始点，使上下钢筋的焊接部位位于同轴状态，钢筋一经夹紧，严防晃动，以免上下钢筋错位和夹具变形。

安放引弧用的铁丝环〔也可省去〕。安放焊剂罐、填装焊剂。

试焊、作试件，确定焊接参数：在正式进行钢筋电渣压力焊之前，必须按照选择的焊接参数进行试焊并作试件送礼式，以便确定合理的焊接参数，合格后，方可正式生产。当采用半自动、自动控制焊接设备时，应按照确定的参数设定好设备的各项控制数据，以确保焊接接头质量可靠。

注意：接头焊接，应停歇 20-30s 后才能卸下夹具，以免接头弯折。

15. 混凝土工程

本工程采用商品砼。混凝土浇灌操作必须按《混凝土结构工程施工及验收标准》的有关规定执行。

配制混凝土所用的水泥、粗、细骨料应符合有关标准的规定。水泥进场必须有出厂合格证和取样试验报告。并应对其品种、标号、包装或散装仓号、出厂日期等进行检查验收，经检验合格后才能使用。对水泥质量有疑心或水泥出厂日期超过三个月时，应复查试验，并按试验结果使用。对粗、细骨料应进行含杂质检验。符合规定后才能使用。对粗骨料其最大颗粒粒径不得超过结构截面最小尺寸的 $1/4$ ，且不得超过钢筋间最小净距的 $3/4$ 。

混凝土配合比，应根据设计的混凝土强度等级和质量检验要求及混凝土施工的和易性由当地质监部门试验室提供。现场应严格按照试验配合比配料、混凝土的坍落度宜 5~8cm。

混凝土浇灌前，对模板及其支架系统，钢筋和预埋件规格、数量、位置等必须进行检查核对。模板内的杂物应清理干净，模板的缝隙和孔洞应予堵严。模板应浇水湿润，但不得有积水。

混凝土运输道路应平整顺畅，在楼板施工时，应铺设专用桥道，严禁手推车和人员踩踏钢筋。

混凝土自高处倾落的自由高度不得超过 2m。如浇筑高度超过 3m 时，应采用串筒、导管、溜槽或在模板侧面开门子洞。浇筑砼时分段分层进行，分层高度为插入式振动器作用局部长度的 1.25 倍，最大不超过 500mm，平板振动器分层厚度为 200mm。使用插入式振动器应快插慢拔，插点按顺序进行，不得遗漏，做到均匀振实。插入式振动棒移动间距一般为 300~400mm，振捣上一层时应插入下层砼面 50mm，以消除两层间的接缝。平板振动器的移动间距应能保证振动器的平板覆盖已振实局部边缘。

在浇筑竖向结构砼前，应先在底部以50~100mm厚与混凝土内砂浆成分相同的水泥砂浆垫底。浇筑砼应连续进行。如必须间歇时，其间歇时间应尽量缩短，并应在前层混凝土初凝之前，将次层砼浇筑完毕。砼浇筑间歇时间一般为2小时，如超过2小时那么按施工缝处理。

混凝土施工缝的位置应在砼浇筑之前确定，并宜留置在结构受剪力较小且便于施工的部位。施工缝的留置位置应符合《混凝土结构工程施工及验收标准》的规定。施工缝继续施工时接缝处砼应先凿去浮浆，用水湿润并浇一层水泥浆或混凝土成分相同的水泥砂浆，使新旧砼接合良好，然后才继续浇筑混凝土。

浇筑砼时，应派专人经常观察模板、钢筋、预留孔洞、预埋件、插筋等有无位移变形或堵塞情况，发现问题应立即停止浇灌砼并应在已浇筑的混凝土初凝前修整完毕。

混凝土的养护

(1) 混凝土的自然养护

对已浇筑完毕的混凝土在12h以内应加以覆盖和浇水养护。砼的浇水养护时间、对普通硅酸盐水泥拌制的砼不得小于7d；对掺用缓凝剂或有抗渗性要求的砼不得小于14d。在已浇筑的砼强度等级未达到1.2N/mm²以前，不得在其上面踩踏或安装模板及支架。

(2) 混凝土的浇水养护

覆盖浇水养护是指混凝土在浇筑完毕后，用吸水保温能力较强的材料如草帘、芦席、麻袋、锯末等将混凝土外表覆盖，并经常浇水是混凝土外表处于湿润状态的养护方法。每日浇水的次数以能保持混凝土具有足够的湿润状态为宜。一般气温在15℃以上时，在混凝土浇筑后最初3昼夜中，白天至少美3h浇水一次，夜间也应浇水两次；在以后的养护中，每昼夜应浇水3次左右；在枯燥气候条件下，浇水次数应适当增加。

16. 砌体工程

(1) 准备工作

完成室外及房心回填上，铺好暖气沟盖板。

按标高抹好水泥砂浆防潮层。

弹好墙身线、轴线，根据现场砖的实际规格尺寸，再弹出门窗洞口位置线，经验线符合设计图纸的尺寸要求，办完预检查手续。

按标高立好皮数杆，皮数杆的间距以15—20米为宜。

常温施工时，粘土砖必须在砌筑前一天浇水湿润，一般以水浸入砖四边1.5厘米为宜，不得用于砖砌墙；雨季施工时，不得使用含水率到达饱和状态的砖砌墙；冬季施工时（上午十时至下午三时），在晴天无风的条件下。应用喷壶用适用温水浇砖，随浇随砌，以提高砌体抗剪强度。

(2) 操作工艺

a. 抄平、放线

为了保证建筑物平面尺寸和各层标高的正确性，砌筑砌体前，必须准确确实定出根底或各层楼面的标高和墙柱的轴线的位置，以作为砌筑时的控制依据，并用水泥砂浆或 C10 混凝土找平。

利用龙门板或轴线定位桩，在根底垫层上外表放出根底中心线，然后根据设计图纸放出根底宽度线。标高复核及轴线放出经检查无误后，可以将相应标高±0.000 及各轴线引测到该建筑物的外墙上，以作为向上控制标高和引测轴线的依据。经认真复核轴线尺寸无误后，根据轴线位置再确定出上部墙体的边线，并根据设计图纸确定出相应门窗洞口的位置。

楼层的轴线控制一般可以利用经纬仪或铅锤，将底层的控制轴线引到各楼层墙上，轴线引测是放线的关键，必须按照图纸要求尺寸，在楼层上用钢尺复核各控制轴线间的尺寸；准确无误后根据各控制轴线放出各墙、柱的定位轴线，然后放出墙、柱边缘线，划出门窗洞口位置等。

b. 排砖撂底

砖砌体一般采用一顺一丁、梅花丁或三顺一丁砌合法砌筑。砖柱、垛不得采用五顺一丁砌合法，也不得采用先砌四周后填心的包心砌法。

房屋外墙第一层砖撂底，一般两山墙排丁砖，前后纵墙排条砖。根据弹好门窗洞口位置线，认真核对窗间墙、垛的长度尺寸是否符合排砖模数，如果窗间墙两个角是阴阳膀或不合排砖模数。可将门窗洞口位置左右适当移动。假设有破活、七分头或丁砖，应排在窗口中间、附墙垛旁或其它不明犋的部位。移动门窗洞口位置时，应注意水卫，电气立管及窗扇开启时不受影响，另外，在排砖时，还要考虑在门窗口上边的砖墙合拢时不出现破活。

c. 立皮数杆

皮数杆是用于控制每皮砖砌筑时的竖向尺寸以及各构件标高的方木标志杆，皮数杆上画有标准每皮砖和灰缝的厚度；另外还可以表示出门窗洞口、过梁、楼板等构件的标高，以控制本层构件的标高。

一般地，皮数杆高度约为 2m，可立于墙的转角处。如果墙体过长，可每隔 12~15m 再多立一根，皮数杆设立时需用水准仪测定控制，校正标高。

d. 盘角

砌墙前应先盘角，但每次盘角不要超过五层，新盘的大角，及时进行吊靠，如有偏差要及时修理。盘角时要认真对照皮数杆的砖层和标高，水平灰缝要均匀一致。大角盘好后应检查一次，平整和垂直完全符合质量要求才可以挂线砌墙。

e. 挂线

砌筑如果几个人使一根通线，中间应多设几个支线点，小线要拉紧，每一层砖都要穿线看平，使水平灰缝均匀一致、平直通顺；砌一砖厚混水墙时宜采用外手挂线，可以照顾砖墙两面平整，减薄抹灰厚度。

f. 砌砖

砌砖宜采用一铲灰、一块砖、一挤揉的“三一”砌砖法。

砌砖一定要跟线，“上跟线，下跟棱，左右相邻要对平”。水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度一般为

10 毫米，但不应小于 8 毫米，也不应大于 12 毫米。为保持清水墙面立缝垂直一致，当砌完一步架子高时，水平间距每隔 2 米在丁砖立棱位置弹两道垂直立线，控制游丁走缝。在操作过程中，要认真执行自检，如发现有偏差，应随时纠正，严禁事后砸墙。将舌头灰刮尽。

g. 勾缝

勾缝是清水墙砌筑时的最后一道工序；侧外表将来不再进行粉刷的墙体称为清水墙，清水墙砌筑完成后，应进行勾缝。勾缝的作用是使砖灰缝饱满、均匀，使墙面清洁、整齐美观。

勾缝的方法一般包括原浆勾缝和加浆勾缝两种：原浆勾缝是利用原砌筑墙体用砂浆随墙随勾；加浆勾缝是墙体砌筑完成，用 1:1 水泥砂浆勾缝，也有采用加色砂浆勾缝的。勾缝应做到横平竖直，深浅一致，缝隙压实光滑，搭接自然。

勾缝完成后，应将墙面清扫干净。

h. 槎子的留设和拉结筋的规定

砖墙的转角和交接处，按规定应同时砌筑，以保证砖墙结构重要受力部位的墙体强度。对于不能同时砌筑而必须临时中断之处，应留设斜槎，实心砖砌体斜留设长度应不小于高度的 2/3，空心砖砌体的斜槎长度与高度之比应按砖的规格尺寸而定。

i. 木砖、预留孔洞和墙体拉结钢筋

木砖预埋应小头在外，大头在内，其数量根据洞口高度决定。洞口高在 1.2 米以内，每边放置 2 块，高 1.2—2 米每边放置 3 块；高 2—3 米每边放 4 块，预埋木砖的部位一般距洞口上下边四皮砖，中间木砖均匀分布，木砖要提前做好防腐处理。硬架支模、水暖管道、组合柱加固等穿插墙洞，均应按要求预留，不得事后剔凿，墙体抗震拉结钢筋的规格、数量、位置和间距均应按设计要求放置。

j. 安装过梁、梁垫

安装过梁或梁垫时，其标高、位置及型号必须准确，座灰饱满，如座灰厚超过 2 厘米时要用豆石混凝土铺垫，过梁两端支承点的长度应相等。

(3) 质量标准

砌体砂浆必须密实饱满，水平灰缝的砂浆饱满度不得低于 80%。

砌筑砂浆的原材料就计量准确，搅拌均匀。砂浆要有良好的和易性，其试块强度必须符合施工标准的有关规定。

各种预埋件、预留孔洞的位置，应按设计要求准确留置，不得以后剔墙凿洞。

17. 装饰工程

(1) 抹灰工程

a. 内墙面抹水泥砂浆

基层处理 先对墙面清理杂物，然后在不同材料交接处加挂钢丝网（见一般规定），对于砼基层，用喷浆机喷射水泥胶（水泥:107 胶:水=1:0.05:0.2 重量比），喷浆要均匀密实，并在 7 天内浇水养护。

找方冲筋：根据房间垂直度、平整度规方，并每隔 1.8m 冲一道筋，务必使每个房间方正。

抹底灰：抹灰前一天先对墙面浇水湿润，但不能浇水过多，含水率控制在 10%~15% 为宜，底灰和 中层灰采用 1:3 水泥砂浆。

抹水泥砂浆面层：中层砂浆抹好后第二天，用 1:3 水泥砂浆厚度 5~8mm。操作时先将墙面湿润，然后用砂浆薄刮一道使其与中层灰粘牢，紧跟着抹第二遍，到达要求的厚度，用压尺刮平找直待其“收身”后，用灰匙压实压光。

b. 顶棚抹灰

基层处理：用喷浆机喷水泥胶，并养护 7 天。

根据墙柱上弹出的水平控制线，在顶板下 10cm 四周墙面上弹出一条水平线，作为顶板抹灰的水平控制线。对于面积较大的楼盖顶棚或质量要求较高的顶棚，宜通线设置标准墩。

抹底灰：在顶板混凝土湿润的情况下，先刷素水泥浆一道，随刷随打底，打底采用 1:3 水泥砂浆。对顶板凹度较大的部位，先大致找平并压实，待其干后，再抹大面底层灰，其厚度每遍不宜超过 8mm，操作时需用力抹压，然后用压尺刮抹顺平，再用木磨板磨平，要求平整稍毛，不必光滑，但不得过于粗糙，不许有凹陷深痕。

抹罩面灰：待底灰约六、七成干时，即可抹面层灰。

如停歇时间长，底层过分枯燥那么应用水湿润。涂抹时先分两遍抹平，压实，其厚度不应大于 2mm。待面层干，“收身”时（即经过灰匙压磨面灰浆外表不会变为糊状时）要及时压光，不得有匙痕、气泡、接缝不平等现象。天花板与墙边或梁边相交的阴角应成一条水平直线，梁端与墙面梁边丁交处应成垂直线。

c. 外墙抹底灰

基层：外墙抹灰前先将基层外表残留的砂浆、木屑、松动的砼局部等清刷干净，并对砼基层喷水泥胶。

外墙预留洞填补：先将预留洞内的残留砂浆、松动的砼块、石子等凿打掉，两外侧凿打成外八字的喇叭口，并用水冲刷干净。

在洞壁四周涂刷一道水灰比为 0.4-0.5 内掺 107 胶的水泥素浆。

两侧支模填补内掺适量膨胀剂和防水剂的干硬性砼。

砼柱螺杆孔洞填补：将螺杆孔洞两侧凿打成向外喇叭口，并将里面的套管剪切掉，用 1:2 干硬性水泥砂浆内掺适量膨胀剂和防水剂塞填孔洞。先从内柱面洞口用压枪将水泥砂浆压至外柱面洞口再用水泥砂浆将外墙面洞口堵实、抹平。

抹灰做法要点

1) 先检查墙面平整垂直度，大致决定抹灰厚度（最薄处不小于 7mm），再在墙上做灰饼（1:2 防水水泥砂浆），大小 5cm 见方，厚度以墙在平整垂直度决定，间距以 1.5m-1.8m 为宜。另外应根据做好的灰饼检查外墙大面的方正。

2) 抹灰前砖墙面必须浇水湿润透。

3) 所有外墙面，包括女儿墙内面全用纤维防水砂浆打底 12 厚，8 厚纤维防水砂浆找平。

4) 防水砂浆按要求留分格缝间距 6m、缝宽 10，填高弹性密封材料。

5) 抹灰接槎处不应留设在外架平面位置，而应留设在两步架的中间位置（建议留设在每层的标高处，以保证接槎平整）。

6) 抹灰层必须做到阴阳角线条顺直。

7) 在抹窗台板及窗框包边之前，应吊垂线控制窗框两侧的位置一致，窗框上口下口包边前也应弹设相应的水平位置线。

8) 防水做法

① 聚合物水泥基防水涂膜 1.5 厚。

② 凡外墙预埋管，管一律向外找坡 2%，且该管须突出外墙面层 20。

③ 外墙面防水层要翻进转拆面，如女儿墙和栏析板顶面、窗洞四周。

④ 铝合金窗框固定好后，复查平整度和垂直度，扫清边框处浮土，窗框四周的缝隙采用干硬性水泥砂浆掺膨胀剂、防水剂和少量柱拉纤维分层填堵，并最后采用压力灌浆机对窗周不密实处进行灌浆。外表用钢筋头勾出 5mm 宽、5mm 深的槽口，用密封膏密封。

d. 质量标准按照高级抹灰质量检查及验收。

(2) 外墙面装饰工程

为绿色水刷石，局部构件及凸出墙面的壁柱等贴马赛克。

a. 贴灰饼冲筋

根据墙面结构平整度找出贴马赛克的规矩，在楼房四角吊出通长垂直线，然后根据垂直线在首层架子上、下各贴一个灰饼，根据垂直的标准，然后拉横向通线。在角部间隔 1 至 1.2 米贴一个灰饼，然后城有门窗口处再拉横向通缝找出垂直、方正，根据灰饼冲筋。

b. 抹底子灰

底灰分两次装档，第一次抹薄薄一层，用抹子压实，砂浆配合比基层为砖墙用 1：3 水泥砂浆。第二层装档按冲筋线取平，用短杠刮平，低凹处填平补齐。最后用木抹子搓出麻面。

底子灰抹完后，根据气温情况，决定养护时间及浇水程度。

c. 弹线

贴马赛克前，根据高度弹出假设干水平线，在弹水平线时应计算马赛克块数，使两线之间保持整砖数，如分格需按总高度均分。根据设计与马赛克品种定出缝子宽度，再加上厘米条。

d. 贴马赛克

贴马赛克时底灰先浇水润湿，在弹好水平线的下口上，支上一根垫尺，一般三人为一互助组进行操作。一个人浇水润湿墙面，先抹上一道素水泥浆（也可掺水泥重 7 至 10% 的 107 胶），再抹 2 至 3 毫米厚的混合灰粘结层，配合比为纸筋：石灰膏：水泥=1：1：2（先把纸筋与石灰膏搅均过

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/907162015145010014>