

某高层住宅楼施工组织设计毕业论文

摘要

随着经济社会的发展科学合理的施工组织设计对于建筑工程活动起着统筹全程的积极作用是安排各施工活动的指导性纲领文件施工组织设计要合理的运用人力物力财力等资源并结合工程实际情况和社会现实以承包合同和设计图纸以及国家相关法律法规为依据在保证质量和安全的前提下秉承技术先进、经济合理的原则使建筑施工活动全过程能够科学化系统化规范化达到工程要求使各方都能获得最大的利益本设计将以现实施工条件为出发点从项目管理组织形式施工工艺场区平面布置材料及半成品进出场计划流水施工劳动力分阶段投入计划技术经济分析以及质量安全文明施工等管理措施方面进行全面论证施工组织设计方案要充分体现新技术、新工艺新设备新材料的应用及优势节约能耗保护环境其编写原则是突出重点兼顾全面结合实际先进合理语言简练施工组织设计要正确处理好人与物空间与时间质量与数量工艺与设备使用与维修专业与协作供应与消耗生产与储存等各种矛盾就必须要有严密的组织与安排如果将工地上的工人设备机械材料组织好就能使人尽其才物尽其用以最小的消耗取得最大的效益否则就会互相牵制互相干扰造成现场混乱进度缓慢材料浪费成本增高质量低劣因此必须在组织施工前做好施工组织设计

编制依据1某工程咨询有限公司设计的施工图纸某人防设计院设计的地下人防图纸

12某工程集团有限公司勘察测绘院提供的《住宅小区勘察报告》编号09141

13主要图集标准规程规范法律法规

com 《混凝土结构施工图平面整体表示方法》 03G101-1-204G101-3

com 《加气混凝土砌块墙体构造》 L06G125

com 《钢筋混凝土过梁》 L03G303

com 《钢筋混凝土结构抗震构造详图》 L03G323

com 《建筑工程做法》 L06J002

com 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB50300-2001

com 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》 GB50202-2002

com 《砌体工程施工质量验收规范》 GB50203-2002

com 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB50204-2002

com 《木结构工程施工质量验收规范》 GB50206-2002

com 《屋面工程质量验收规范》 GB70207-2002

com 《建筑地面工程施工质量验收规范》 GB50209-2002

com 《建筑装饰装修工程施工质量验收规范》 GB50210-2001

com 《建筑给排水及采暖工程施工质量验收规范》 GB50242-2002

com 《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB50303-2002

com 《地下防水工程施工质量验收规范》 GB50208-2002

com 《电梯工程施工质量验收规范》 GB50210-2002

com 《建筑桩基技术规范》 JGJ94-2003

com 《钢筋焊接及验收规程》 JGJ18-2003

com 《中华人民共和国建筑法》

com 《建设工程质量管理条例》

com 《劳务队伍管理办法》

com 《钢筋砼高层结构与施工规程》

com 《人防工程施工及验收规范》 GBJ13490

com 《高层建筑钢筋混凝土结构技术规程》 JGJ32002

14与本工程有关的文件

15施工现场实地勘察

16集团公司ISO-9001程序文件质量保证手册GBT24001-1996环境管理体系及GBT28001-2001职业健康安全管理体系文件

17新技术新工艺的有关技术资料同类工程施工经验等

第二章 工程概况 项目内容 1 工程名称

某高层住宅7楼 2 工程业主 某建设集团房地产开发有限公司

3 设计单位 某工程咨询有限公司某人防设计院 4 建筑面积

主楼网点116295m² 5 工程地点 某路南侧某路西侧 6 质量目标 合格 7 结构形式 框剪结构 8 基础形式 桩筏基础

建筑设计概况

序 项目内容 1 功能 商住楼 2 建

筑

规

模 建筑总面积m² 主楼网点116295m² 建筑

层数 地上 26层局部27层 地下 2层

建筑

层高 人防层 设备夹层 1 -2层 326层 机房层 56,

29m 39m 29m 29m 3 建筑高度 ?00相当于绝对标高 970 m

基底标高 -990m 室内外高差 060 m 建筑总高 817 m 4 屋面

上人屋面 挤塑聚苯板保温干铺仿石砖屋面 不上人屋面

?主楼屋面为挤塑聚苯板保温细石混凝土面层屋面?裙楼屋面为种植屋面

5

外墙面 ?部分面干挂花岗岩板?部分面刷涂料 6 内墙面 刷内墙涂料 7
内墙

内墙大部分采用200厚现浇钢筋混凝土墙部分采用100200厚加气混凝土砌块 8 顶棚 大部分刷顶棚涂料局部铝塑板吊顶 9

门窗 采用高级隔热断桥铝合金门窗采用不小于612A6厚中空玻璃 10

防水 地下室 采用防水混凝土做BAC双面自贴防水卷材防水层

基础底板 SBS改性沥青油毡 室内 做聚氨酯防水涂膜防水层三道 屋面
SBS改性沥青防水卷材与SBS改性沥青防水涂料组合 11 节能

保温 外墙内保温采用60厚挤塑聚苯保温板

结构设计概况

持力层土质情况 中粗砂层 地基承载力标准值 f_{ka} 220kpa

基础类型 桩筏基础 结构形式 框剪结构 抗震等级 剪力墙

三级 抗震设防烈度 六度 框架 三级 混凝土强度等级 混凝土垫层 其他
防水砼等级 C15 C35C30C25

基础及挡土墙采用C40抗渗砼抗渗等级P8 钢筋接头

型 式 当 $d \geq \Phi 22$ 时采用焊接接头 当 $d, \Phi 22$ 时采用搭接接头

钢筋类别 ?级钢 $\phi 68$ mm

?级钢 $\Phi 1216$ mm

?级钢 $\Phi 81012141618202225$? 结构尺寸 钢筋砼剪力墙 200mm

楼 板 100160180mm 底板厚 主楼部分1500mm车库部分500mm

水暖专业设计概况

系统名称 管材 连接方式 保温 防腐 采暖 镀锌钢管 丝接 聚丁烯PB管
热熔连接 给水 PP-S管 丝接或卡箍连接 PP-R管 热熔连接 热水 PP-S管
丝接或卡箍连接 PP-R管 热熔连接 消防栓

焊接钢管 焊接 樟丹银粉各两道 排水 柔性排水铸管 柔性接口
防锈漆一道银粉两道 PVC-U 专用连接件

电气专业设计概况

序号 项目 系统介绍 1 变配电系统

双路380V/220V电源进线设备夹层设配电间保护系统为TN-C-S 2 动力

系统 干线以金属桥架敷设为主支线为钢管暗配 3 照明

系统

包括公用照明事故照明疏散照明及障碍标志灯大部采用吸顶灯白炽灯荧光灯
共用照明为备用电源自投 4 防雷

接地

利用基础底板钢筋作为接地体屋面避雷带利用结构内钢筋做防雷引下线与
接地极相连接 5 保护

接地 配电室保护接地电源进线处重复接地电缆桥架保护接地等电位联结

6 消防

系统 消防报警感烟探测可燃气体报警等 7 电梯 两部客梯单路

供电 8 弱电 电话系统有线电视系统网络系统访客对讲系统火警报警系统

第三章 本工程施工重点难点和对策

施工重点难点

com北侧居民较多且距离较近必须加强文明安全措施降低施工噪音
以防扰民

com基础底板厚1500

mm已是大体积混凝土施工的范围必须在施工过程中加强措施以防混凝土开裂

施工重点难点对策

com点难点对策之一

本工程北侧居民较多为保证不扰民做到文明施工施工过程中我们将采取如下措施

,选择低噪音机具进行施工

,严格遵守市建委夜间施工作业时间规定合理安排施工时间早7?00至晚2?00施工

,夜间照明用的镝灯和碘钨灯采取低照并且在施工操作层满挂密目安全网形成遮光带以最大限度降少夜间对居民楼的光污染夜间不作业时关闭所有大型照明设施

,必要时在建筑物操作层的外脚手架上满挂吸声隔音布降低噪音

,现场木工棚和搅拌站采用吸音材料进行封闭降噪处理

,振捣混凝土时严禁振捣钢筋和模板必要时采用无声振捣棒以降低噪音污染

,教育职工不得敲打钢管钢模板尽量减少噪音

,加强对操作人员的教育早晚施工不大声喧哗建筑物资轻拿轻放不从上往下扔东西并做好施工中的计划调控

,装修期间尽量采用定尺材料减少现场切割

10用声级计随时测现场噪音级数控制噪音不超过国家规定范围

com点难点对策之二

为保证大体积混凝土的施工质量将采取以下措施

1为有效控制混凝土的有害裂缝的产生降低水泥水化热充分利用混凝土的后期强度拟优先采用水化热较低的矿渣硅酸盐水泥出场贮存7天以上

2采用级配良好的5,20mm石子砂子采用中砂以减少水泥用量且石子含泥量不大于1,砂子含泥量不大于3,以减少混凝土的收缩和提高混凝土的抗拉强度

3混凝土内掺加粉煤灰FS防裂剂或CEA,B复合膨胀剂减少水泥用量控制升温速度降低水化热峰值补偿收缩提高混凝土抗渗能力增加和易性

4气温较高时降低混凝土入模温度并设置测温孔在温度呈上升阶段每2小时测温一次以后每4小时一次必须严格控制混凝土内外温差小于25?

5控制泵送混凝土砂率砂率高可以增加混凝土的可泵性但是砂率过高会使混凝土软弱层增厚同时会增加混凝土表面的裂缝因此砂率要控制在一个合理的范围内常规是控制在38,,40,左右

6底板及垫层混凝土施工按特殊过程和关键工序进行质量控制分项工程施工前要编制作业指导书对操作工人进行详细的技术交底并进行连续的监控

7为确保底板混凝土施工质量在浇筑时事先联系好另一家搅拌站备用并在现场预备1台备用发电机以防突然断电对底板混凝土浇筑产生不良影响

第四章 施工部署

工程目标

com标实现对业主的质量承诺以领先行业水平为目标严格按照合同条款要求及现行规范标准组织施工工程一次验收合格率达100分部工程优良率达到80以上观感质量得分率90以上

com标

1无因工死亡重伤和重大机械设备事故

2无火灾事故

3无严重污染扰民

4无重大交通行车事故

5一般工伤率控制在03‰以内

com标计划开工日期为2012年6月22日工程竣工日期为2014年6月22日总工期671天

com工目标实行两型五化管理实行标准化工地管理

com标杜绝污染危害事故控制噪声污染控制固体废弃物排放杜绝现场扬尘

管理组织机构

com构本工程按项目法组织施工项目经理选派承担过大型工程项目管理并具备丰富施工管理经验的国家一级项目经理担任项目技术负责人选派具有较高技术业务素质和技术管理水平并有创杯管理经验的工程技术人员担任项目经理部对本项目的人财物按照项目法施工管理的要求实行统一组织统一布置统一计划统一协调统一管理并认真执行ISO9001质量标准充分发挥各职能部门各岗位人员的职能作用认真履行管理职责确保本项目质量体系持续有效的运行通过我

们科学严谨的工作质量和项目管理经验确保实现合同规定的工期和质量目标

com主要成员及其职责

com1项目部班子由项目经理项目副经理项目技术负责人施工员质检员安全员材料员预算员机械管理员资料员组成

com2成员职责

a项目经理岗位职责

?负责本项目的生产指挥行政管理政治思想工作对本项目部的生产任务安全生产工程质量文明施工等负全责?参加公司生产会接受施工任务组织编制和下达班组作业计划作好开工前的施工准备组织机械设备材料构件进场按施工程序合理组织施工?主持项目日常生产会研究解决中的实际问题定期组织质量安全和文明施工检查坚持每周和节假日前后的安全教育?负责本项目的工料核算督促工长材料员认真执行技术节约措施开展增产节约活动?加强班组建设健全班组民主管理制度审查班组收入分配帮助职工节约生产生活方面的实际困难

b技术负责人岗位职责

?接到上级下达任务后及时组织施工技术人员及各专业工长熟悉图纸在充分领会设计意图后制定质量安全增产节约文明施工等各项技术措施并组织实施?参与单位工程设计交底图纸会审并配合或编制单位工程施工组织设计?负责指导按设计图纸施工规范操作规程施工组织设计施工方案技术安全措施进行施工发现问题及时处理或请上级解决?向有关人员进行技术交底经常抽验各项措施落实执行情况?负责复查单位工程测量定位抄平放线参与单位工程质量评定及隐蔽工程验收的和分部分项工程的质量评定?负责解决协调与分包单位协作单位施工配合中的技术问题参与质量事故处理负责设计图纸修改及变更联系?

负责工程技术资料的签证收集和整理

c施工员岗位职责

?参加编制和贯彻单位工程施工组织设计施工方案根据工程结构特点制定各项技术安全施工方案

?认真熟悉图纸参加设计交底图纸会审及施工方案讨论?负责检查单位工程测量定位抄平放线工作?组织学习施工图的施工规范规程及有关技术文件作好现场材料检验和试验工作?参加组织单位工作施工制定文明施工措施?组织隐蔽工程验收和分部分项工作质量评定?负责各项技术资料的整理和上报资料作到与进度同步

d质检员岗位职责

?协助本单位领导搞好质量检查监督工作当好领导参谋?参与施工组织和图纸会审工作对保证工程质量的技术措施不完善不妥之处提出改进意见?参与各级质量检查活动重要部位检查隐蔽验收工作以及大内工程竣工观感评分验收和质量回访保修工作?参与研究施工中的质量问题和有关质量会议及事故分析会?负责检查对不按规范组织施工不按规范操作不按标准验收的行为有权制止必要时给予处罚?有权建议项目经理采用有关工程质量的保证措施

e安全员岗位职责

?协助项目经理抓好项目的安全工作以身作则遵章守纪督促协助项目部开好班前例会表扬安全生产的好人好事制止批评违章做也现象?坚持每天班前安全检查发现问题及时纠正?督促并带领项目管理人员对经常使用的用具设备脚手架的牢固程度工作环境的安全卫生状况进行检查发现问题坚决纠正?发现有危及职工安全或可能草成事故的现象有权暂停操作并迅速向项目经理或上级报告以求解决任何人不得刁难?经常对项目工人进行安全生产教育督促工人遵守

安全操作规程和各种安全生产制度?正确使用个人防护用品检查和维护本项目部的安全设备发现有不安全情况时及时报告?参加事故的分析和研究协助领导制定防止事故的措施

f材料员岗位职责

?贯彻国家和上级颁发的关于物资工作的政策法规和各种规章制度严格遵守物资纪律?根据下达的材料计划对各分承包方进行调查选购配合公司对主控物资的管理工作?根据现场情况安排采购计划组织优质材料进场并建立合格的分承包方名册?严格按照批准的采购计划进行采购负责办理采购合同书及工地的零星材料的购置?注意订货选购的材料质量是否优良型号规格是否准确无误价格是否合理物资动态和使用去向?建立主要物资的月库收支表的填写工作并上报公司?组织有关单位作好物资设备的验收供应和保管库存情况等工作?完成上级布置的清仓查库工作?积极疏通物资供应和运输渠道参与处理物资供应和运输中出现的问题?完成单位领导交办的其他工作配合项目经理完善现场管理工作

g机械管理员职责负责施工机械调配进场安装及维修保养等日常管理工作确保机械处于良好运行状态

h预算员职责负责工程款的回收工程成本核算工程资金管理编制工程预算决算验收及统计等工作

i资料员职责负责建筑工程资料的收集整理与编辑

以上各部在经理部领导班子的领导下统一协调各尽其责及时解决施工过程中出现的各种问题确保优质高效的完成施工任务

com工技术工人配备

木工30人 钢筋工20人 架子工10人 瓦工10人 混凝土工20人 电工5人 水暖工5人 油工20人 其他30人 总计150人高峰期200人

com理部下设作业队及分工

,结构施工队负责主体结构工程的施工

,瓦工作业队负责砌筑工程抹灰工程楼地面工程的施工

,油工作业队负责油漆粉刷工程的施工

,木工作业队负责内外门窗安装和吊顶工程的施工

,防水作业队负责地下室防水屋面防水厕浴间防水工程的施工

,电气工程作业队负责管道预埋管线敷设电气设备安装调试工作

,水暖通风工程作业队负责水暖安装配件预埋孔洞预留及管线敷设水暖及通风设备的安装调试工作

施工部署

本工程工程量大质量目标高工期计划为671天为保证基础主体装修均尽可能有充裕的时间施工保质如期完成施工任务必须充分考虑到各方面的影响因素合理安排任务人力资源时间空间的总体布局

com顺序上的部署原则

按照先地下后地上先结构后装修先土建后专业的总施工顺序原则进行部署

com艺总流程土方开挖？基础底板垫层？基础底板防水层？
防水保护层？基础底板？地下室结构？地下室防水？回填土
？地上部分主体结构？墙体砌筑？专业安装？屋面工程？内外装修？
室外工程？清理收尾？竣工报验

com施工段划分

根据本工程特点结构施工阶段每层及基础外墙止水带以下做为一个施工段
钢筋模板流水施工砼一次整体浇灌不留施工缝

com期上的部署原则

根据总施工进度安排的安排基础结构及地下防水工程完毕后及时进行回填土施工
以保证边坡的稳定外立面错开冬期施工以确保外装修的施工质量为保证
冬期施工室内的装修质量在冬施之前完成外门窗的封闭和采取必要的供暖
措施以保证室内装饰施工所必须的温度

com保工期和时间连续实施立体交叉作业本工程结构验收均分三次进行
第一次验收地下部分第二次验收一至十层第三次验收十一层至顶层砌筑工
程及装修在结构验收后分阶段分层进行二次结构装修及水电管道安装工程
采取交叉作业合理安排穿插进行

com输本工程垂直运输设备按如下考虑

在建筑物东侧设置一台QTG42液压塔吊负责基础及主体结构模板钢筋及零星混凝土的垂直运输主体施工至六层时在建筑物东侧设两座双笼电梯负责砌筑装修材料垂直运输

com结构混凝土主要采用商品混凝土混凝土罐车运输到工地四层以下由混凝土泵车输送至浇筑部位四层以上采用地泵输送

com模板体系剪力墙电梯顶板梁采用木模体系由防水竹胶合板配木方构成

com架工程结构施工及外装修采用双排脚手架墙体砌筑及室内装修采用工具式脚手架

com设一栋木工加工间负责模板及配件的制作

com设一钢筋加工间负责钢筋的加工制作

com设一搅拌站负责零星混凝土及装修砂浆的搅拌

com施工安排的时候充分考虑各种因素如高考期间施工时间的限制和季节施工的影响

施工准备工作

com备工作

,项目技术负责人组织各专业技术人员认真学习设计图纸领会设计意图做好图纸会审

,根据《质量手册》和《程序文件》要求针对本工程特点进行质量策划编制工程质量计划制定特殊工序关键工序重点工序质量控制措施

,依据施工组织设计编制分部分项工程施工技术措施做好技术交底指导工程施工

,做模板设计图进行模板加工

,认真做好工程测量方案的编制做好测量仪器的校验工作认真做好原有控制桩的交接核验工作

,编制施工预算提出主要材料用量计划

com及物质设备准备工作

,组织施工力量做好施工队伍的编制及其分工做好进场三级教育和操作培训

,落实各管理人员制定相应的管理制度

,根据预算提出材料供应计划编制施工使用计划落实主要材料并根据施工进度控制计划安排制定主要材料半成品及设备进场时间计划

,组织施工机械进场安装调试做好开工前准备工作

com场及管理准备工作

,做施工总平面布置按现场平面布置要求做好施工场地围墙和施工三类用房的施工做好水电消防器材的布置和安装

,按本市要求做好场区施工道路的路面硬化工作

,抓紧与地方政府各有关部门接洽疏通关系办理开工前各项手续保证施工顺利进行

,完成合同签约组织有关人员熟悉合同内容按合同条款要求组织实施施工现场平面布置

com

,从建设单位指定位置接入水源管径DN100并做水表井

,围绕施工现场敷设管径DN100的给水环线

,环线引管径DN32支管供搅拌站用水

,从环线引支管枝状分布分供办公生活区大门冲洗用水

,从环线引两根管径DN40立管供,层以下低区生产消防用水各层从立管引管径为DN32支管加截门用软管引至施工作业面供施工生产用水

,现场设水泵房供给,层以上高区生产用水

,从竖管引管径DN32支管加截门用软管引至施工作业面供施工生产用水
com

,施工现场地面硬化并形成一定坡度雨废水有组织排至沉淀池
,在大门处设冲洗水槽负责车辆清洗

,施工现场设沉淀池现场污废水经沉淀处理后排出

,沉淀池定期清掏

com水量计算

施工生产用水

施工机械用水量

现场生活用水量

施工现场总用水量 $q = 714 \text{ l/s}$

当施工现场面积小于25公顷时消防用水量 $Q = 10 \text{ l/s}$

供水管径

选用 $\Phi 100$ 的钢管做供水主管即可满足施工要求

com时用电

根据施工现场的实际情况来布置施工临时用电的线路走向配电箱的位置及照明灯具的位置电源电缆引下根据现场用电负荷确定电缆截面现场布置均按三级配电二级保护

本工程临时用电均从甲方的引并进入本施工现场的红线内在红线内设总配电箱从甲方提供电源位置采用三相五线制配线引入总配电箱施工现场内配电方式采用TN-S系统并在总配电箱处做重复接地一组接地电阻小于4消防水泵的电源由总配电箱的上口接不得经任何开关控制其他内容严格执行《施工现场临时用电安全技术规范》

com况

com量

各层垂直度偏差 $K \cdot shh$ 为层高

全高垂直度偏差 $K \cdot S, HH$ 为全高

com量仪器与工具

序号	仪器名称	型号	精度指标	数量	用途
1	水准仪	Ds3	±3mm	2	水准测量
2	经纬仪	DJ2	水平2" 垂4"	2	测量放线
3	全站仪	SET211	误差±2"	1	控制测量
4	铅直仪				

5mm100m 轴线竖传递 良好 5 放线钢尺 50 m 5 m 24

放线 良好 6 吊线锤 Kg 4 放线 良好 7 尺垫

2 水准测量 8 铁锤油漆排笔钢钉墨斗等配合工具 根据需要配备

放线

良好

9 计算器 测量计算 良好 com测

mm 变形点的高程中误差 mm 往返较差附和或闭合差 mm
检测已测高差较差 mm 三等 $\pm 20 \pm 0.70$ 14 20

土方开挖

com况

com备

com案

为了加快土方开挖进度尽量避免或减少气候对土方工程的影响拟选用WD100型反铲挖掘机挖土自卸式汽车配合运土基底清出的少量土方由塔吊配合进行运输

土方施工机械数量计算

本工程土方开挖量略为13000 m³

t 30sq 12m³ks 114kc 11kb 08

p 9×360030 ×12×096×08 9953m³

考虑晚2200至早7点9小时作业

假设配置2台反铲挖掘机则P 9953×2 1990 m³

T,13000/1990≈7 天 按10天开挖完考虑

运土车辆计算

设每台自卸汽车每台班运土方80方则N 13000/80≈15辆

故综合工期和机械使用率采用2台WD100型反铲挖掘机和18辆自卸汽车可保证土方开挖在10天内完成包括护坡土方开挖总工期控制在12天

2开挖顺序

12台挖掘机分别从南北侧向中间开挖第一步挖深2 m以下每步挖深15 m共计4步挖完预留300mm厚土方由人工配合清槽

2在开挖过程中先挖出基坑边缘土为护坡创造条件并配备专职测量员机械大开挖接近基底时应由测量员测设距离基底300mm的标高每隔3m在槽帮上钉水平标高木桩人工清槽时用300mm标准尺杆随时以木桩为准校核槽底标高最后由两端轴线中心线引桩拉通线检查距槽边尺寸确定槽宽标准根据此来修整槽帮最后清除槽底土方

3排水措施

1基坑开挖前应在基坑四周上口外侧1m以外设置水泥围堰基坑外排水与下水接通防止雨水从地面流入基坑内

2为防止基坑积水基坑内沿四周设置排水沟在基坑边设集水坑及时将积水抽出基坑

4注意事项

1挖土过程中应有测量工及时将标高引测至基坑壁上并随时检测避免超挖

2基坑开挖完毕后应及时进行钎探和验槽并尽快打上垫层以防扰动

3严禁在基坑边大量堆载或载重车辆穿行并设专人对基坑壁进行观测发现问题及时处理

4基础施工时派专人负责巡视一旦出现危险预兆应及时报告并立即通知撤离

5基槽上口500mm处设钢管护栏并用红白漆做出突出标记外挂密目安全网夜间设警示灯

com护每层土方开挖后应及时钉短钢筋挂钢丝网抹水泥砂浆护壁达到一定强度后方可开挖下一步土层

钢筋工程

com质量直接影响到建筑物结构的质量因此钢筋的进场复验焊接绑扎成型各工序应严格把关每一道工序未经检查验收合格不准进行下道工序的施工每一批钢材进场后需进行焊接的钢材首先应核对合格证是否与本批钢材相符进口钢材材证不符或无合格证的钢材必须按规定做化学分析其次再对钢材进行外观验收包括锈蚀情况有无缩颈断裂起皮等外观检查合格后按规定取样做机械性能检验钢材取样每20吨一组不足20吨者也按20吨对待钢材经检查验收各项指标均符合要求后方准进场使用

com钢筋在现场统一配料加工以提高效率节约钢材加工成型的钢筋应分类堆放在挂牌标志清楚

com于22者采用搭接接头搭接长度按设计要求45dcom保护层墙板及楼板调筋的砼保护层厚度15mm施工时采用在钢筋上点焊钢筋头来保证楼板上皮负筋位置靠垫钢筋马凳来保证要求所垫钢筋马凳的高度应符合要求间距?2米应保

证板上皮钢筋不变形为原则钢筋马凳与板上皮钢筋应绑扎牢固

com连接锚固搭接

1 钢筋的连接钢筋连接分竖向和水平向钢筋接头对

$\phi 22$ 的水平筋采用锥螺纹连接接头

$\phi 22$ 的竖向筋采用电渣压力焊接头? $\phi 22$ 的钢筋采用绑扎搭接接头

2 钢筋锚固搭接长度

钢筋最小锚固长度

钢筋类型 混凝土强度等级 C25 C30 一级钢筋 30d 25d

三级钢筋 40d 35d

钢筋最小搭接长度

钢筋类型 混凝土强度等级 C25 C30 一级钢筋 35d 30d

三级钢筋 47d 41d

模板工程

com为木模体系剪力墙及楼板等模板全部采用竹胶板为了减少模板高空拼装作业量加快施工速度墙体模板整吊散拆即预先在地面拼装成大模塔吊吊装就位砼浇灌后散拆吊运至地面清理整形后继续组拼使用墙板模板固定采用 $\Phi 14$ 钢筋对拉螺栓紧固,900 \times 900穿墙对拉螺栓外套硬塑料套管模板拆除后将穿墙对拉螺栓抽出重复周转使用以节约钢材电梯井及管道井内模采用组合式铰接筒模筒模模板为定型钢模组合式模板支撑为冷轧型钢筒模与移动式操作平台配套使用电梯井及管道井支模时将调整好的筒模整体吊放搁置在移动操作平台上筒体钢筋绑扎后筒模与外侧模板以穿墙对拉螺栓坚固砼浇灌后通过内丝杠内收模板与砼脱离吊出筒模周转使用

com

楼梯间墙体模板支撑加固较困难墙体垂直度平整不易保证墙体浇灌砼进由于泵送砼坍落度较大在墙体砼振捣时砼会沿着楼梯踏步向外反出使墙体砼难以振实为此经与设计院研究决定楼梯砼滞后一层浇筑在楼梯间墙上梯梁及休息板部位预留洞或槽

com模板隔离剂全部采用粉状隔离剂使用时按比例加水配成溶液刷在模板上晾干后形成隔离膜采用该种隔离剂可避免废机油污染钢筋及砼表面造成装修抹灰困难

com程计算

com1剪力墙验算

砼自重 γ_c 取为2400 kg/m^3 强度等级为C30坍落度为140,160

mm采用泵送商品砼浇筑速度为15040 \times 10

375mmh砼温度为25 $^\circ\text{C}$ 用插入式振捣器振捣红松顺纹抗压为 f_c 10N

mm²顺纹抗剪为 f_v 14N mm²抗弯为 f_m 13N mm²弹性模量为E

9000N mm²

砗侧压力

a 砗侧压力标准值

新浇筑砗的初凝时间为

$t_0 = 200T^{15} = 200 \times 25^{15} = 5h$

$F_1 = 0.22 \gamma_{ct} \beta_1 \beta_2 V_0$

外加剂影响修正系数 $\beta_1 = 1.2$

砗坍落度影响修正系数 $\beta_2 = 1.15$

则 $F_1 = 0.22 \times 24 \times 5 \times 1.2 \times 1.15 \times 7055$

7055 kNm^2

$F_2 = 24 \times 5 = 120 \text{ kNm}^2$

取两者中的较小值即 $F_2 = 7055 \text{ kNm}^2$ b 砗侧压力设计值

$F = F_2 \times \text{分项系数} \times \text{折减系数}$

$7055 \times 1.2 \times 0.85$

7196 kNm^2

倾倒砗时产生的水平荷载

输送管供料产生水平荷载为 2 kNm^2 荷载设计值为

$2 \times 1.4 \times 0.85 = 2.38 \text{ kNm}^2$

荷载组合

$F_1 = 7196 + 2.38 = 7434 \text{ kNm}^2$ 化为线均布荷载

$q_1 = F_1 \times 0.11 = 7434 \times 0.11 = 7434 \text{ Nmm}$ 用于计算承载力

$q_2 = F \times 0.11000 = 7196 \times 0.11000 = 7196 \text{ N/mm}$ 用于计算挠度

木楞验算

a 线荷载为 7434 kNm

b 抗弯强度验算

$M = 0.10 q_1 L^2 = 0.10 \times 7434 \times 500^2 = 186 \times 10^5 \text{ N}\cdot\text{mm}$ $\sigma = \frac{M}{W} = \frac{186 \times 10^5}{186 \times 10^5}$

$6 \times 186 \times 10^5 = 50 \times 100^2$

$bh^2 = 223 \text{ N/mm}^2 < 13 \text{ N/mm}^2$ 可以

c 抗剪强度验算

$V = 0.60 qL = 0.60 \times 7434 \times 500 = 2230 \text{ N}$

剪应力 $\tau = \frac{3V}{2bh} = \frac{3 \times 2230}{2 \times 50 \times 100} = 0.669 \text{ N/mm}^2 < 1.4 \text{ N/mm}^2$ 可以

d 挠度验算

$q = 7196 \text{ kNm}$

$w = \frac{0.677 \times q L^4}{4100EI} = \frac{0.677 \times 7196 \times 12 \times 500^4}{100 \times 9 \times 10^3 \times 50 \times 100^3} = 0.081 \text{ mm} < [w] = 500/400 = 1.25 \text{ mm}$ 可以

钢楞验算

a 2根 $\phi 48 \times 30$ 钢管的截面特征为

$I = 2438 \times 10^4 \text{ mm}^4$ $W = 1016 \times 10^3 \text{ mm}^3$ 化为线均布荷载

$q_1 = F_1 \times 500 = 1000 \times 7434 \times 0.5 = 3717 \text{ N/mm}$

用于计算承载力

$q_2 = F_2 \times 500 = 1000 \times 7196 \times 0.5 = 3598 \text{ N/mm}$ 用于验算挠度

b 抗弯强度验算

$M = 0.10 q_1 L^2 = 0.10 \times 3717 \times 500^2 = 929 \times 10^5 \text{ N}\cdot\text{mm}$

$\sigma = M/W = 929 \times 10^5 / 1016 \times 10^3$

$= 91 \text{ N/mm}^2 < f_m = 215 \text{ N/mm}^2$ 可以

c 挠度验算

$w = 0.677 \times q_2 L^4 / 100EI$

$= 0.677 \times 3598 \times 500^4 /$

$100 \times 206 \times 10^5 \times 2438 \times 10^4$

$= 0.29 \text{ mm} [w] = 10 \text{ mm}$ 可以

对拉螺栓验算

a 对拉螺栓M14净截面面积 $A = 105 \text{ mm}^2$ 其拉力为 $N = 7434 \times 0.50 \times 0.500 = 1858 \text{ kN}$

b 螺栓拉应力为

$\sigma = N/A = 1858 \times 10^3 / 105$

177Nmm²?170N mm² 可以也可采用M16对拉螺栓
com²柱模板计算

框架柱模板计算框架柱最大尺寸500×500柱高一次支设按6米高计算

[1004853柱箍间距300?对拉螺栓M16两道模板采用竹胶板以此为例进行计算

?砗侧压力

a砗侧压力标准值

新浇筑砗的初凝时间为

$t_0, 200T, 15, 2002515 5h$

$F1, com$

外加剂影响修正系数, 12

砗坍落度影响修正系数, 115

则 $F1, 022 \times 24 \times 5 \times 12 \times 115 \times 605$

, 892kNm²

$F2, 24 \times 6, 144 kNm^2$

取两者中的较小值即 $F1, 892 kNm^2$ b砗侧压力设计值

$F, F1 \times \text{分项系数} \times \text{折减系数}$

, $892 \times 12 \times 085$

, 91 kNm²

?倾倒砗时产生的水平荷载

输送管供料产生水平荷载为2 kNm²

荷载设计值为 $2 \times 14 \times 0.85 = 23.8$ kNm² 荷载组合 $F = 91238 - 9338$ kNm²
化为线荷载为 $q_1 = F \times [190101 - 3] / 1000 = 654$ N/m $q_2 = FL / 1000 = 91 \times [190101 - 3] / 1000 = 637$ N/m

强度验算 $N \leq \gamma \chi W N_X$

其中 $N = q_1 L = 190101 - 3 \times 654 = 22890$ N $M_X = q_1 L^2 / 8 = 654 \times 700^2 / 8 = 4 \times 10^6$ Nm

查表得 $W_N X = 397 \times 10^3$

则 $N \leq \gamma \chi W_N X = 22890 / (1.221 \times 0.215) = 10744 \times 10^6 / (10 \times 397 \times 10^3)$
可以

挠度验算 $\omega \leq 5 q_2 L^4 / 384 EI$

其中 $q_2 = 637$ N/m

查表得 $E = 205 \times 10^5$ N/m²

$I = 1983 \times 10^4$ m⁴

则 $\omega \leq 5 q_2 L^4 / 384 EI = 5 \times 637 \times 700^4 / (384 \times 205 \times 10^5 \times 1983 \times 10^4) = 0.49$ L/500 = 700/500 = 1.4 可以

com3梁模板验算

截面尺寸按600×250 长按9000-800
8200采用红松木模梁离地面高3米模

板底木楞和顶撑间距600侧模板立挡间距600计算底板侧模支撑
查建筑施工手册施工常用结构计算得红松设计强度和弹性模量如下 $f_c = 10$ N/m² 顺纹抗压

f_v 14 N/mm² 顺纹抗剪

f_m 13 N/mm² 抗弯

E 9000 N/mm² 弹性模量

假设松木的重力密度为5 kN/m³

com31底模验算 选用50厚

1 抗弯强度验算

1 荷载组合

底模自重 $5 \times 0.05 \times 0.25 \times 12 = 0.075$ kNm

砣自重 $24 \times 0.25 \times 0.6 \times 12 = 4.32$ kNm

钢筋荷重 $15 \times 0.25 \times 0.6 \times 12 = 0.27$ kNm

振捣砣荷载 $2 \times 0.25 \times 12 = 0.6$ kNm

合计 $q_1 = 5.265$ kNm

乘以折减系数0.9则 $q = q_1 \times 0.9 = 5.625 \times 0.9 = 4.74$ kNm

2 抗弯承载力验算按四等跨考虑查结构静力计算表得弯矩系数 $K_M = 0.121$ 剪

力系数 $K_V = 0.62$ 挠度系数 $K_W = 0.967$

则 $M = K_M \times qL^2 = 0.121 \times 4.74 \times 0.62 = 0.206$ kN·m $= 0.206 \times 10^6$ N·m

$\sigma = \frac{M}{W} = \frac{M}{bh^2/6} = \frac{6M}{bh^2} = \frac{6 \times 0.206 \times 10^6}{250 \times 50^2} = 198$ fm 13 N/mm²
可以

2 抗剪强度验算

查结构静力计算表得 $V = KV \times qL = 0.620 \times 474 \times 0.6 = 176 \text{ kN}$

剪应力 $\sigma = \frac{3V}{2bh} = \frac{3 \times 176 \times 1000}{2 \times 250 \times 50} = 0.21 \text{ N/mm}^2$ $f_v = 1.4 \text{ N/mm}^2$
可以

3 挠度验算

荷载不包括振捣砼荷载则 $q_1 = 4.665 \text{ kNm/m}$ $q_1 \times 0.9 = 4.199 \text{ kNm/m}$ $w = \frac{KL^4}{100EI} = \frac{0.967 \times 4.199 \times 6004 \times 12}{100 \times 9 \times 10^3 \times 250 \times 50^3} = 0.22 \text{ [w]}$

$600/400 = 1.5$ 可以

com32侧板验算

1 荷载计算

假设 $T = 25^\circ\text{C}$ $12 \times 115 \text{ V}$ 4 m/h

1 侧压力 $F_1 = 0.22 \gamma_c t_0 \beta_1 \beta_2 V_0 = 0.22 \times 24 \times 5 \times 12 \times 115 \times 4 = 7286 \text{ kNm}^2$

$F_2 = \gamma_c H = 24 \times 0.6 = 144 \text{ kNm}^2$

2 振捣砼时产生的荷载 4 kNm^2 乘以分项系数 $1.4 = 5.6 \text{ kNm}^2$

以上两项荷载合计 $7286 + 5.6 = 2288 \text{ kNm}^2$

根据立挡间距 600 的条件线荷载为 $2288 \times 0.6 = 1373 \text{ kNm}$

乘以折减系数则 $q = 1373 \times 0.9 = 1236 \text{ N/mm}$

2 抗弯强度验算

仍按四等跨计算设侧模用 25 厚则

$M = KM \times qL^2 = 0.121 \times 1236 \times 600^2 = 538 \times 10^5 \text{ N} \times \text{mm}$

$\sigma = \frac{M}{W} = \frac{6 \text{ M}}{bh^2/6} = \frac{6 \times 538 \times 105}{600 \times 252} = 86 \text{ N/mm}^2$
可以

3 抗剪强度验算 $V = 0.620qL = 0.620 \times 1236 \times 600 = 4598 \text{ N} = 4.598 \text{ KN}$

剪应力 $\tau = \frac{3V}{2bh} = \frac{3 \times 4598}{2 \times 600 \times 25} = 0.4598 \text{ N/mm}^2 < f_v = 1.4 \text{ N/mm}^2$ 可以

4 挠度验算

取侧压力 $F = 1728 \text{ kNm}^2$ 化为线荷载 $1728 \times 0.6 = 1037 \text{ kNm}$
乘以折剪系数 $q = 0.9 \times 1037 = 933 \text{ kNm}$

$\omega = \frac{0.967qL^4}{4100EI} = \frac{0.967 \times 933 \times 600^4}{4 \times 10^4 \times 12 \times 100 \times 9 \times 10^3 \times 600 \times 253}$
 $166 \mu\text{m} < [\omega] = 600/400 = 1.5 \text{ mm}$

com33支撑验算

1 强度验算

$N = \frac{qL}{4} = \frac{474 \times 0.6 \times 1000}{4} = 489 \text{ N} < 205 \text{ N} \text{ 可以}$

2 稳定性验算

$\sigma = \frac{N}{A}$ 其中长细比 $\lambda = \frac{L}{i} = \frac{1600}{157.8} = 10.14$

查表得稳定系数为 0.577 则有

$\sigma = \frac{N}{A} = \frac{474 \times 0.6 \times 1000}{0.577 \times 489} = 1008 \text{ N} < 205 \text{ N} \text{ 可以}$

混凝土工程

com比设计

砼的配比委托试验室设计 砼配比设计时应根据本地区砼材料的实际情况进行要求 高强砼配比应做几个方案进行试配对比以选择质量最有保证经济合理的配比做为现场施工配比要求设计配比 砼的坍落度控制在 18cm 初凝时间控

制在5小时左右砼5天达到设计强度的80%以上以满足板预应力张拉的要求
为了保证高度砼的实际强度达到设计要求在砼中掺加高强型YNB6外加剂

com材料的质量要求

水泥及粗细骨料的质量直接影响砼的质量因此对砼的原材料必须精心选择
质量严格控制不符合要求的原材料不准进场使用水泥安定性检测合格后方
准使用所用石子应符合规范要求粒径选用10-20mm要求石子必须质地坚
硬其中不得夹有片石泥块和泥土包裹表面的石子

砂子除应符合规范规定外其含泥量必须严格控制在3%以内砂石进场后必须
按规定取样检测各项指标达不到要求者不得使用砼的拌合用水应洁净不含
有害杂质冬期施工还不得含有冰块

com及输送设备的配备

砼的搅拌采取现场搅拌和商品砼相结合的方式现场砼搅拌设备的配备除应
满足砼连续施工的技术要求外还必须考虑施工噪音对周围住户的影响尽量
避免夜间施工砼现场砼搅拌选用1台建设400型强制式搅拌机容量0.5m³
额定每小时砼搅拌量25m³根据设备状况现场砼搅拌站每小时砼的供料能
力按额定量的60%计算则 $Q = 2 \times 25 \times 60 = 300 \text{m}^3$

根据现场的实际需要配备地泵其安装位置应方便砼罐车进出详见平面布置
图砼的输送管选用Φ125管剪力墙上设为了不影响墙板支模砼输送管离开
?200mm砼输送管沿外墙垂直方向每2米和墙面上附着固定一次输送管铺
设时接头必须连接牢固密封良好在垂直立管的起点处必须设置坚固可靠的
垂直支撑以承受砼泵周期性的脉冲作用垂直向上的立管不应在蹭设弯管以
减少泵送阻力

com4砼的浇灌

每层的墙板柱砼应和楼板砼分别浇灌墙板和柱的施工缝应留水平缝分

别留在板顶和板下5cm处在施工缝处继续浇捣砼应将施工缝处的杂物清理干净提前浇水湿润浇灌施工缝处砼时应加强振捣以使新旧砼紧密结合当墙板及柱的下料高度超过35米时应在墙板及柱中部设下料振捣口砼的振捣工作应加强要求砼流到哪里就振到哪里并要求分片到人交接班清楚杜绝砼漏振现象的发生振捣上层砼时应插入下层中5cm以消除二层之间的接缝

com5砼的养护及试块留设

常温下砼凝结后应立即覆盖草袋浇水养护养护时间不少于7昼夜竖向构件采用刷M-

9养护剂一遍砼的养护应有专人负责浇水应及时充分保持草袋湿润防止砼早期脱水和出现干缩裂缝影响结构质量现场砼试块的留设安排专人负责每100m²砼留置三组标养一组同条件的拆模和600?d各一组

防水工程

com况

com求

2防水施工人员必须持证上岗

3做防水层时基层含水率不得大于9

4防水材料应选购北京市建委认证的材料产品应有合格证现场取样复试合格后才能使用

com防水

mm厚聚苯板采用自贴BAC改性沥青防水卷材

,基础底板侧边防水层采用外防内贴法抗压板上地下室外墙防水层采用外防外贴法其构造如下图所示

,基础底板防水施工工艺流程浇筑混凝土垫层 ? 砌筑保护墙 ? 抹找平

层？满刷底涂料一道？铺贴防水卷材？防水保护层

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/938041040015006076>