

结构设计总说明(二)

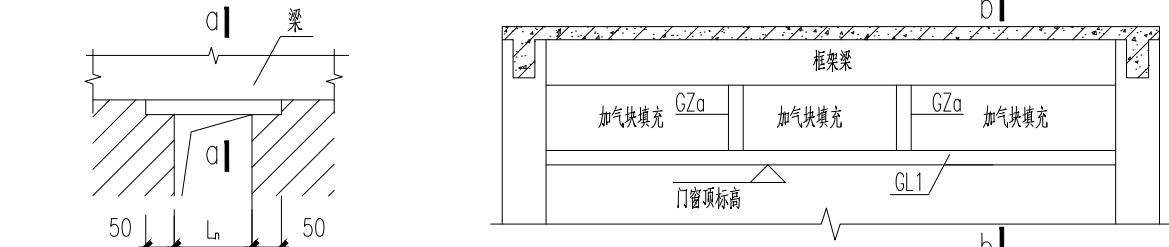


图11.4 梁底挂板做法示意

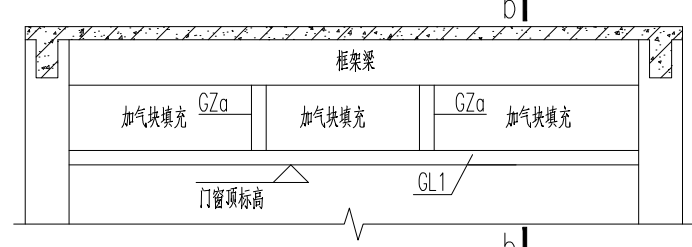


图11.5 较大门窗洞口吊过梁详图

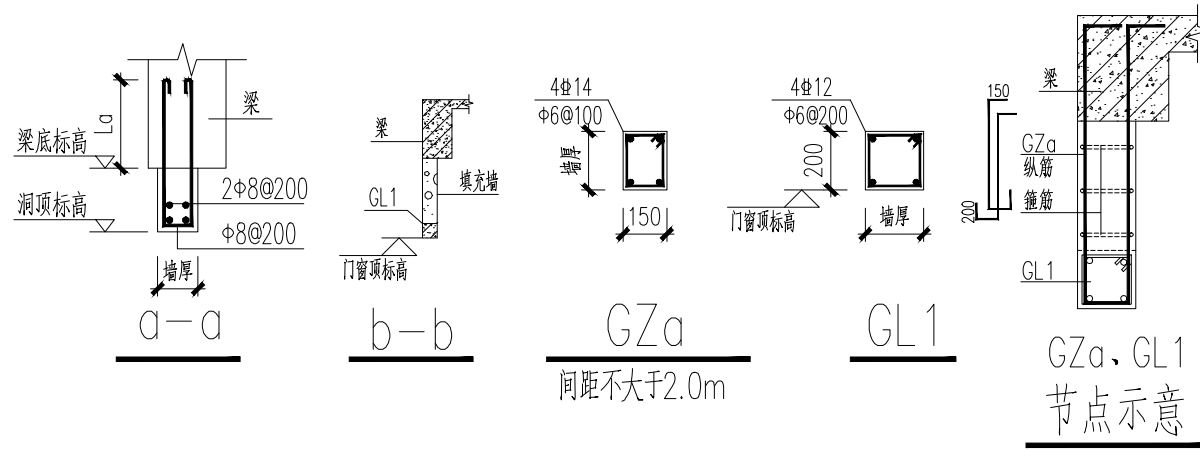


图11.6 小墙垛构造

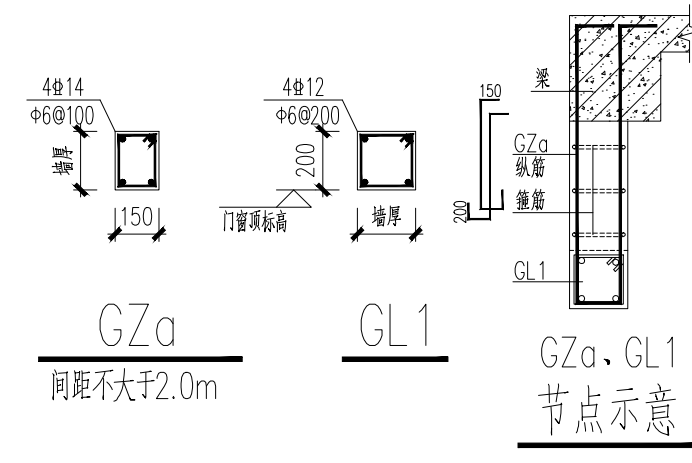


图11.7 窗台压顶构造示意

- (11). 主次梁相交处，当主次梁高度相同时，次梁下部纵向受力钢筋均应设置于主梁的下部纵向受力钢筋之上，构造做法详见图10.7。次梁底低于主梁时支座构造见图10.8。次梁顶高于主梁时支座构造见图10.9。
- (12). 梁上预留洞应按图中所示的位置和大小预留，不得随意调整。且洞口直径不得大于梁高的1/3；洞口上、下锚固有效高度不小于梁高的1/3，且不小于200mm。梁预留洞加强措施详见图10.11。新增梁上预留洞应征得设计单位同意。
- (13). 当支座两侧梁宽不等(或错位)时，梁上部支座钢筋做法(平面图)见图10.12。

图10.8 次梁底低于主梁时支座构造

图10.9 次梁顶高于主梁时支座构造

图10.11 梁水平预留洞尺寸限值与构造

图10.12 不同宽(错位)梁支座钢筋做法

图10.13 梁水平加腋构造

图10.14 墙上预留圆形孔洞构造

图10.15 墙上预留圆形孔洞构造

图10.16 墙上预留圆形孔洞构造

图10.17 墙上预留圆形孔洞构造

图10.18 墙上预留圆形孔洞构造

图10.19 墙上预留圆形孔洞构造

图10.20 墙上预留圆形孔洞构造

图10.21 墙上预留圆形孔洞构造

图10.22 墙上预留圆形孔洞构造

图10.23 墙上预留圆形孔洞构造

图10.24 墙上预留圆形孔洞构造

图10.25 墙上预留圆形孔洞构造

图10.26 墙上预留圆形孔洞构造

图10.27 墙上预留圆形孔洞构造

图10.28 墙上预留圆形孔洞构造

图10.29 墙上预留圆形孔洞构造

图10.30 墙上预留圆形孔洞构造

图10.31 墙上预留圆形孔洞构造

图10.32 墙上预留圆形孔洞构造

图10.33 墙上预留圆形孔洞构造

图10.34 墙上预留圆形孔洞构造

图10.35 墙上预留圆形孔洞构造

图10.36 墙上预留圆形孔洞构造

图10.37 墙上预留圆形孔洞构造

图10.38 墙上预留圆形孔洞构造

图10.39 墙上预留圆形孔洞构造

图10.40 墙上预留圆形孔洞构造

图10.41 墙上预留圆形孔洞构造

图10.42 墙上预留圆形孔洞构造

图10.43 墙上预留圆形孔洞构造

图10.44 墙上预留圆形孔洞构造

图10.45 墙上预留圆形孔洞构造

图10.46 墙上预留圆形孔洞构造

图10.47 墙上预留圆形孔洞构造

图11.1 填充墙转角拉结筋做法

图11.2 常见构造柱截面及配筋构造

图11.3 基础底板后浇带构造

图11.4 地下室外墙、顶板后浇带的构造

图11.5 楼板上后浇带的构造

图11.6 楼板上后浇带的构造

图11.7 楼板上后浇带的构造

图11.8 楼板上后浇带的构造

图11.9 楼板上后浇带的构造

图11.10 楼板上后浇带的构造

图11.11 楼板上后浇带的构造

图11.12 楼板上后浇带的构造

图11.13 楼板上后浇带的构造

图11.14 楼板上后浇带的构造

图11.15 楼板上后浇带的构造

图11.16 楼板上后浇带的构造

图11.17 楼板上后浇带的构造

图11.18 楼板上后浇带的构造

图11.19 楼板上后浇带的构造

图11.20 楼板上后浇带的构造

图11.21 楼板上后浇带的构造

图11.22 楼板上后浇带的构造

图11.23 楼板上后浇带的构造

图11.24 楼板上后浇带的构造

图11.25 楼板上后浇带的构造

图11.26 楼板上后浇带的构造

图11.27 楼板上后浇带的构造

图11.28 楼板上后浇带的构造

图11.29 楼板上后浇带的构造

图11.30 楼板上后浇带的构造

图11.31 楼板上后浇带的构造

图11.32 楼板上后浇带的构造

图11.33 楼板上后浇带的构造

图11.34 楼板上后浇带的构造

图11.35 楼板上后浇带的构造

图11.36 楼板上后浇带的构造

- (4). 后浇带混凝土施工前，应清除浮浆、松动石子，松散混凝土层，并将结合面洒水湿润，但不得积水。
- (5). 浇筑混凝土时，应选择气温较低的时间进行，但不得低于5℃。浇筑后其养护时间不应少于28d。
5. 地下室底板、外墙后浇带的防水做法详见建筑专业施工图。当选用遇水膨胀止水条时，选用的遇水膨胀止水条应具有缓胀性能，其7d的净膨胀率不应大于最终膨胀率的60%，最终膨胀率宜大于220%，且遇水膨胀止水条应牢固地安装在缝表面或预留槽内。当采用中埋式止水带时，应确保位置准确、固定牢靠。
13. 施工缝：
1. 施工缝的设置位置应在混凝土浇筑之前确定，施工缝宜设在结构受力承载力较小且便于施工的位置。受力复杂的结构构件或有防水抗渗要求的结构构件，施工缝设置位置应经设计单位确认。
2. 地下室外墙和水池水平施工缝可留在高出底板≥300的墙体上，做法参见图13.1。
3. 施工缝的处理：
- (1). 施工缝新老混凝土相接处，在浇筑混凝土之前必须将老混凝土表面清理干净，凿去浮石或松动部分，用水冲洗干净并充分湿润。
- (2). 水平施工缝浇筑混凝土前，应将其表面浮浆和杂物清除，然后铺设净浆或涂刷混凝土界面处理剂、水泥基渗透结晶型防水涂料等材料，再铺30~50mm厚的1:1水泥砂浆，并应及时浇筑混凝土；
- (3). 垂直施工缝浇筑混凝土前，应将其表面清理干净，再涂刷混凝土界面处理剂或水泥基渗透结晶型防水涂料，并应及时浇筑混凝土。
- (4). 有防水要求的施工缝位置，防水同后浇带的防水要求。
14. 预埋件及其他：
1. 所有的预埋件及预留孔洞应按专业的图纸预埋，预留，不得遗漏。
2. 凡外露钢筋(件)须采用手工及动力工具除锈方法，除锈等级为S12，采用两道底漆、两道面漆的做法，漆膜总厚度室内≥125μm，室外≥150μm，并定期进行维护。
3. 所有建筑幕墙均应严格按照《玻璃幕墙工程技术规范》JGJ102等现行国家(行业)有关规范或标准设计和施工，承担幕墙设计和施工的单位必须具有相应的资质。
4. 幕墙设计完成后，应由结构设计人复核与幕墙相连的结构主体的安全性，经设计单位确认无误后方可施工。幕墙本身及幕墙与主体结构之间连接的安全性由幕墙设计和施工单位负责。
15. 相关专业说明：
1. 建筑专业预埋件：楼梯扶手、栏杆、门预埋铁件详见建筑。
2. 电气专业：避雷系统的安装及构造详见说明。
3. 水暖专业：楼层水管预埋及地下室穿墙水管预埋的位置和构造作法详见水施。
4. 各设备管井(除风道外)在楼层处、板内配管不得截断，待设备及管线安装完毕后再次闭强度等级混凝土。
5. 穿混凝土外墙的管线必须预埋防水套管，防止水的渗漏。设备管井封堵采用微膨胀混凝土，确保封堵严实。
6. 钢结构专业：本工程中的钢结构构件(如钢雨篷)由相关专业资质的单位设计后，提供我院进行复核。
16. 混凝土结构施工要求
1. 承担本工程建筑结构施工的单位应具备相应的资质。
2. 结构工程施工应确保实现设计要求，施工过程应采取保证施工质量和施工安全的技术措施和管理措施。
3. 工程施工前，应编制施工组织设计或专项施工方案。
4. 工程施工应采取保证工程安全、人身安全、周边环境安全与劳动防护、绿色施工的技术措施与管理措施。
5. 工程施工过程中遇有文物、化石、古迹遗址或遇到可能危及安全的危险源等，应立即停止施工并采取保护措施，并报有关部门处理。
6. 工程施工应根据设计要求或工程施工安全的需要，对涉及施工安全、周边环境安全、以及对人身财产安全造成危害的对象或被保护对象进行工程监测。
7. 当施工方法对结构的内力和变形有较大影响时，应进行施工方法对主体结构影响的分析，并对施工阶段结构的强度、稳定性和刚度进行验算。
8. 混凝土运输、浇筑过程中严禁加水；运输、浇筑过程中散落的混凝土严禁用于结构浇筑。
9. 工程施工质量验收及验收，应符合下列规定：
- (1). 对施工过程中使用的材料、构配件设备，半成品应进行检验，材料、构件以及试块，试件等应有检验报告；
- (2). 各施工工序应进行质量自检，施工工序之间应进行交接质量检验；
- (3). 应对涉及混凝土结构安全的关键部位进行实体质量检验；
- (4). 质量验收应在自检合格的基础上进行，隐蔽工程在隐蔽前应进行验收，并形成检查或验收文件。
10. 相邻工程基础底面标高不同时，底面标高较低的工程应先行施工，否则应采取能保证地基稳定的安全措施。
11. 电气防雷引下线位置见电气有关图纸。电气专业作为防雷引下线的钢筋其下端与基础钢筋按电气图纸要求进行焊接，上端露出墙柱顶150mm，与屋顶避雷带连接保证连接通路。
12. 框架柱严禁预留孔洞和接驳。
13. 现浇板施工时，应采取措施保证钢筋位置准确，严禁踩踏钢筋。
14. 楼梯构件(阳台、雨篷、挑板、挑梁等)其根部钢筋位置及锚固要求应严格按照图施，并需专人检查。
15. 悬挑构件和跨度大于8m的梁、板底临时支撑需待混凝土强度达到100%设计强度后方可拆除。
16. 施工期间不得超负荷堆放材料和施工垃圾，特别注意梁、板上集中荷载对结构受力和变形的不利影响。
17. 当钢筋或钢结构采用焊接时，在正式焊接之前，参与该项焊接的焊工应进行现场条件下的焊接工艺试验，并经试验合格后方可正式施焊。
18. 大体积混凝土施工措施：
- (1). 施工应合理选择混凝土配合比，选择低水化热水泥，掺入适量的粉煤灰和外加剂。
- (2). 大体积混凝土基础及地下室外墙，当采用粉煤灰混凝土时，可利用60d强度进行配合比设计和施工。

- (3). 应在相对低温情况下浇筑混凝土，应采取措施控制混凝土入模温度。
- (4). 大体积混凝土浇筑后，应在12h内采取保温、控温措施，混凝土里温差不应大于25℃，混凝土浇筑体表面与大气温差不应大于20℃。养护时间不少于14d。
- (5). 其他施工措施应符合现行国家标准《大体积混凝土施工标准》GB50496的相关规定。
19. 墙体外立面装饰材料的钢骨架应固定在主体受力构件和构造柱、圈梁上，不得固定在砌体等其它非主体受力构件上。
20. 施工单位应验算施工荷载对结构的影响；另外，当施工中采用附墙架、爬梯等对结构受力有影响的起重机械活其他施工设备时，应根据具体情况验算施工荷载对结构的影响，确保本工程各构件的安全。
21. 本工程中当剪力墙竖向钢筋直径为8mm时，施工单位在施工前应制定专项施工方案。应保证施工时钢筋网片整体刚度、整体稳定性、钢筋间距准确等要求。
17. 使用期间的维护要求
1. 使用、维护单位应根据建筑结构类型、安全等级、类型及使用环境，建立全寿命周期内的结构使用、维护管理制度。
2. 对重要混凝土结构建立维护数据库和信息化管理平台。结构日常维护应检查建筑的使用环境及结构外观与荷载变化情况。结构构件外 观应重点检查裂缝、剥落、冻融、腐蚀、钢筋锈蚀、保护层脱落、渗漏水、不均匀沉降以及人为开洞、破损等损伤。预应力混凝土构件应重点检查是否有裂缝、锚固端是否松动。对于沿海或酸性环境中的混凝土结构，应检查混凝土表面的中性和碳化状况。钢结构应重点检查钢构件表面防腐涂层、防火涂层、焊缝、螺栓、铆钉等连接。
3. 正常情况下一般每年进行一次常规检查维护，钢结构在使用后每三年左右要进行构件表面的防腐、防火涂层保养、维护，人员密集的公共建筑，应当每五年进行一次安全评估。
4. 在雨季、供暖季以及遭受台风、暴雨、大雪和大风等特殊环境前后，应对既有建筑进行特定检查。
5. 既有建筑在实施检查后，应根据检查结果等进行评定，存在下列条件之一时，应对结构进行检测与鉴定：
- (1). 接近或达到设计工作年限，仍需继续使用的结构；
- (2). 出现危及使用安全的情况；
- (3). 进行结构改造，改变使用功能，使用条件或使用环境，承载力受损或增加荷载的结构；
- (4). 地震、台风、火灾、洪水、爆炸、撞击等突发事件后出现损伤的结构；
- (5). 存在严重的质量缺陷或出现严重的腐蚀、损伤、变形、振动影响；
- (6). 受周边施工影响安全的结构；
- (7). 日常检查评估确定应检测的结构。
6. 出现下列情况之一时，应采取消除安全隐患的措施进行处理：
- (1). 混凝土结构或结构构件的裂缝宽度或挠度超过限值；
- (2). 混凝土结构或构件钢筋出现锈蚀；
- (3). 预应力混凝土构件锚固端的封端混凝土出现裂缝、剥落、渗漏、穿孔、预应力锚具暴露；
- (4). 结构混凝土中氯离子含量超标或发现有机碱骨料反应迹象。
7. 其它未注明的事项按照《既有建筑维护与改造通用规范》GB55022—2021及相关通用规范执行。

图13.1 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.2 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.3 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.4 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.5 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.6 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.7 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.8 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.9 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.10 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.11 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.12 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.13 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.14 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.15 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.16 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.17 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.18 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.19 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.20 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.21 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.22 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.23 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.24 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.25 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.26 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.27 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.28 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.29 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.30 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.31 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.32 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.33 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.34 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.35 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.36 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.37 地下室外墙和水池水平施工缝大样

图13.38 地下室外墙和水池水平施工缝大样

附注 DESCRIPTIONS
修改原因 REVISION REASON
注册专用章: LOGIN SPECIAL SEAL
出图专用章: MAP OUT SPECIAL SEAL
审定 APPROVED BY 审核 EXAMINED BY 项目负责人 DESIGN DIRECTOR 专业负责人 CHIEF ENGINEER 校核 CHECKED BY 设计 DESIGNED BY 制图 DRAWN BY
范云鹏 姜友坚 范云鹏 杜浩 李国栋 李国栋
建设单位 CLIENT 汝南县宿鸭湖街道办事处
项目名称 PROJECT 汝南县宿鸭湖街道陈坡社区新博园提升项目
子项目名称 SUB-PROJECT 粉条加工车间
图名 TITLE 结构设计总说明(二)
工程编号 PROJECT NO. H22024-HNHN-007
设计阶段 DESIGN STAGE 施工图
版本 VERSION A
专业 SPECIALTY 结构
日期 DATE 2024.01
图号 DRAWING NO. 002
禾澤都林 HESOMS International Design Institute
禾澤都林设计集团有限公司 HESOMS DESIGN GROUP COMPANY, LTD.
国家甲级工程设计证书编号: A233012588 NATIONAL ARCHITECTURAL DESIGN LICENSE No. A233012588