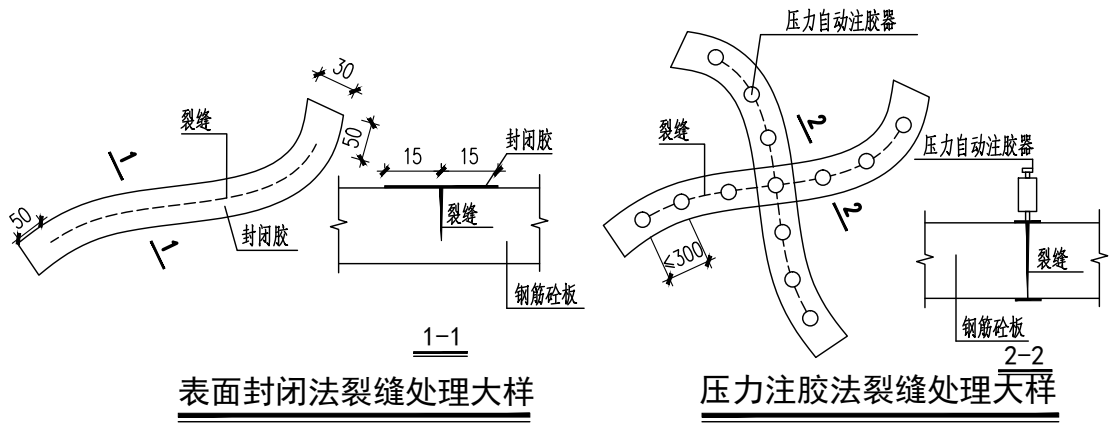


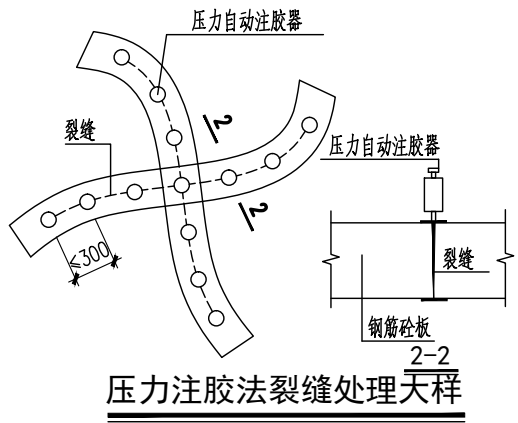
## 结构局部改造设计总说明(二)

### 8.6 裂缝处理 (适用于非结构性裂缝:宽度0.05mm~1.5mm,裂缝大于1.5mm时按照结构构件开裂另行补强处理)

- C.1 裂缝宽度≤0.2mm的封闭处理施工工艺
- 1.1 铲除裂缝施工部位楼板表面装饰面层、批荡,将裂缝两侧清理干净;
- 1.2 用钢丝刷清除表面松散的混凝土,用压力水清洗裂缝,干燥后再用脱脂棉蘸丙酮清洗裂缝;
- 1.3 用纯环氧基液涂刷裂缝表面;
- 1.4 配制环氧树脂胶泥,涂刷两遍环氧树脂胶泥进行表面封闭;
- 1.5 胶泥经2~3天后固化,裂缝封闭结束。
- C.2 裂缝宽度>0.2mm且<1.5mm的化学灌浆施工工艺
- 2.1 沿裂缝凿V形沟槽,槽深及槽宽均不大于10mm,将裂缝两侧表面的浮灰、粉尘及污染物彻底清理干净,再用清水刷洗;
- 2.2 设置灌浆嘴:在板面裂缝一侧沿裂缝每隔300mm设置一个灌浆嘴,灌浆嘴底盘周边均匀斜抹1~2mm厚改性环氧树脂胶泥后按压在所选定的裂缝位置上;
- 2.3 封闭裂缝:在裂缝表面均匀涂抹一层改性环氧树脂浆液,作为结合层,然后再刮抹一层约3mm厚50mm宽的改性环氧树脂胶泥裂缝封闭层;
- 2.4 压力灌浆:待裂缝胶泥达到一定强度后(约3天),可对裂缝进行压力灌浆:用压力灌浆机对裂缝上预设的灌浆嘴灌注改性环氧树脂浆液,当灌到相邻的灌浆嘴溢浆时即可封闭该灌浆嘴后换灌浆嘴,灌浆压力一般为0.2~0.5MPa;
- 2.5 铲除灌浆嘴:当环氧浆液固化后(约3天),将外露的灌浆嘴除去。



表面封闭法裂缝处理大样



压力注胶法裂缝处理大样

### 9、加固施工要求

- 9.1、施工单位认真做好加固施工方案,并报有关单位审查通过后方可施工。
- 本项目施工顺序为:梁-板;梁加固:先下层再上层。
- 9.2、构件进行加固前,应考虑将原结构构件除自重外进行卸载,在加固过程中如发现原结构有开裂、腐蚀、锈蚀等,与图纸不一致的情况,施工单位应记录检查构件损坏程度,并通知设计单位,在得到设计人员同意后方可继续相关的加固修复工作。
- 9.3、加固施工前应设置可靠支撑,认真做好施工组织设计,确保施工安全。施工过程中对梁、板、柱等构件进行监控,重点观测构件位移、应变变化,防止裂缝产生,预防其他可能的危险点。
- 9.4、加固施工应采取避免或减少损伤原结构构件。发现原结构或相关工程隐蔽部位的构造有严重缺陷时,应会同加固设计单位采取有效处理措施后,方可继续施工。对可能导致的倾斜或局部倒塌等现象,应预先采取安全措施。所有埋入原结构构件的植筋、锚栓及螺栓。钻孔时均不得切断和损伤原钢筋。
- 9.5、工程施工前必须完全理解整体加固的原则及其加固的需要,结构构件拆除工作前需做好支撑工作,在确保加固工作完成且加固构件达到设计强度100%后,方可移除支撑。
- 9.6、涉及拆除时,施工单位应编制专项施工方案,并组织专家对专项施工方案进行论证,确保结构安全。结构加固施工前应按设计要求及结构特点编制施工组织设计,施工严格按相应工艺标准进行质量控制,并按国家规范《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015及《建筑结构加固工程施工质量验收规范》GB50550-2010的要求进行质量检验和工程验收。
- 9.7、建筑装修工程应按原状恢复。

### 10、其他要求

- 10.1、对于因屋面排水不畅、堵塞等引起的积水荷载,应采取构造措施加以防止,使用期间应定时检查并采取有效措施疏通,避免屋面积水;且应满足《工程结构通用规范》4.2.10的要求。
- 10.2、建筑的非结构构件及附属机电设备,其自身及与结构主体的连接,应进行抗震设防,且应满足GB55002-2021《建筑与市政工程抗震通用规范》的相关要求。
- 10.3、建筑主体结构中,幕墙、围护墙、隔墙、女儿墙、雨篷、商标、广告牌、顶篷支架、大型储物架等建筑非结构构件的安装部位,应采取加强措施,以承受由非结构构件传递的地震作用。且应满足GB55002-2021《建筑与市政工程抗震通用规范》的相关要求。
- 10.4、填充墙当采用蒸压加气混凝土砌块时,应满足《蒸压加气混凝土建筑应用技术规程》JGJ/T17-2020第3.0.4条和第9.5.1条的要求:
- 第3.0.4条:加气混凝土制品砌块或安装时的含水率宜小于30%。
- 第9.5.1条:加气混凝土墙面抹灰宜采用干拌料专用砂浆。内外墙饰面应严格按照设计要求的工序进行,待制品砌筑、安装完毕后不应立即抹灰,应待墙面含水率达15%~20%后再做装修抹灰层。抹灰工序应先做界面处理、后抹底灰,厚度应予控制。当抹灰层超过15m时应分层抹,一次抹灰厚度不宜超过15mm,其总厚度宜控制在20mm以内。

### 11.填充墙

- 1.本工程墙体、砌块及砂浆选用详见下表,砌体施工质量控制等级为B级。

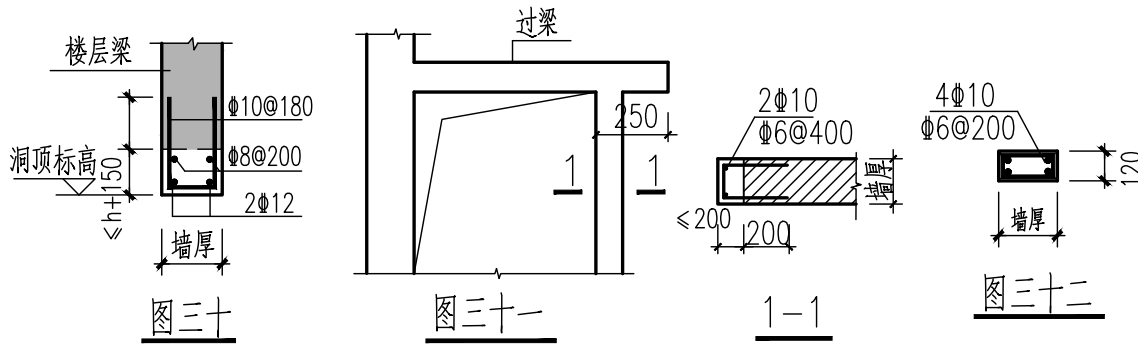
| 隔墙、砌块(砖)名称 | 自重                   | 强度等级  | 出厂日期 | 执行标准号        | 使用范围   |
|------------|----------------------|-------|------|--------------|--------|
| 蒸压加气混凝土砌块  | ≤700kg/m³<br>(平均干密度) | A5.0  | >15d | GB11968-2020 | 详建筑平面图 |
| 轻钢龙骨隔墙     | ≤0.35kN/m²           | MU7.5 |      |              | 详建筑平面图 |

| 砂浆类型 | 砂浆强度等级         | 执行标准号          | 使用范围        |
|------|----------------|----------------|-------------|
| 预拌砂浆 | DM Ma5, WM Ma5 | GB/T25181-2010 | 蒸压加气混凝土砌块采用 |

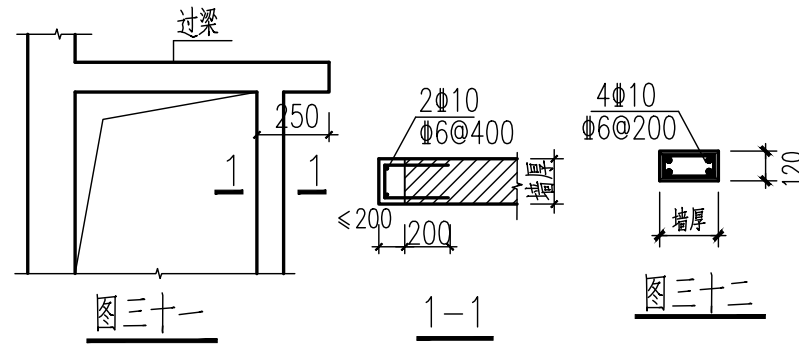
- 2.隔墙按施工图纸施工,本工程砌体施工质量控制等级为B级或以上等级。
- 3.隔墙的厚度详建施,未经结构设计同意,不得更改墙体材料和厚度以及平面位置。
- 4.填充墙内门窗洞口顶无梁处,均设钢筋混凝土过梁,详见下表。若洞口紧靠砼柱、墙边时或砼柱、墙边填充墙长度小于过梁的支撑长度时,应先在柱内预留过梁纵筋,再现浇过梁。当门窗洞顶至楼层梁底的距离≤h(过梁高度)+150mm而无法另设过梁时,洞顶过梁与楼面梁同时浇筑,做法详见图三十。

| 过梁截面形式       | 过梁净跨         | h   | 每侧支撑长度 | 主 筋  | 架立筋  |
|--------------|--------------|-----|--------|------|------|
|              | Lo<1000      | 90  | 250    | 3Φ8  |      |
|              | 1000<Lo<1500 | 120 | 250    | 3Φ10 |      |
|              | 1500<Lo<2000 | 180 | 250    | 2Φ14 | 2Φ10 |
|              | 2000<Lo<2500 | 200 | 250    | 3Φ12 | 2Φ10 |
|              | 2500<Lo<3000 | 240 | 250    | 3Φ14 | 2Φ10 |
|              | 3000<Lo<4000 | 300 | 250    | 3Φ16 | 2Φ10 |
|              | 4000<Lo<6000 | 350 | 300    | 3Φ16 | 2Φ14 |
|              | 6000<Lo<8000 | 400 | 300    | 3Φ18 | 2Φ14 |
| 过梁净跨         | 构造柱截面形式      |     |        |      |      |
| Lo<4000      |              |     |        |      |      |
|              |              |     |        |      |      |
| 4000<Lo<6000 |              |     |        |      |      |
|              |              |     |        |      |      |
| 6000<Lo<8000 |              |     |        |      |      |
|              |              |     |        |      |      |

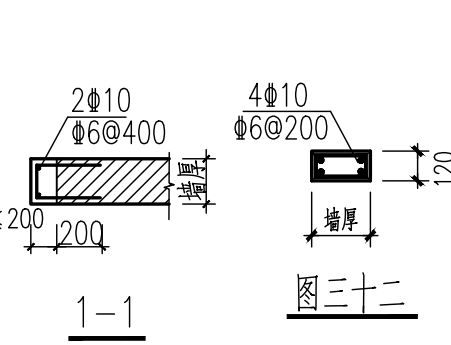
- 5.当填充墙与构造柱、剪力墙或柱相连时,应设2Φ6@500(或相近的砌体整皮数距离)拉结钢筋,拉结钢筋沿墙宜全长贯通。(墙厚大于240mm时,配置3Φ6@500)
- 6.构造柱的定位详建筑图。如建筑图上未表示,施工中按以下原则设置:墙大于5米或层高2倍时每隔三米设置构造柱;砌体墙端部无约束或门窗洞口宽度大于2米时必须增设构造柱。预留的不大于2米的门窗洞口应采用钢筋混凝土框加强(做法见图三十一)或者采用把门窗洞边200mm内空心砌体孔洞用不低于M5的砌筑砂浆或C20细石混凝土填实,或采用实心砖砌体。构造柱断面:墙厚×200,配筋4Φ10(采用蒸压加气混凝土砌块时采用4Φ12),箍筋Φ6@200。构造柱钢筋应锚入上下梁板各La。当洞口边距结构墙柱距离不大于200而结构未注明做法时,可按照与结构墙柱同等级素混凝土一同浇筑。



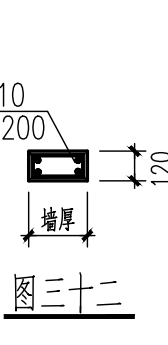
图三十



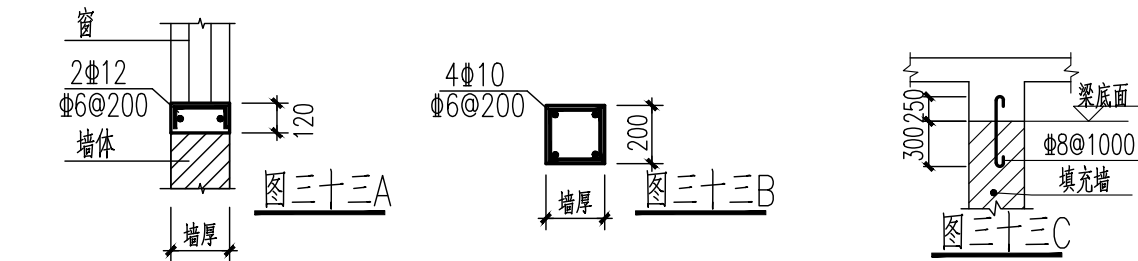
图三十一



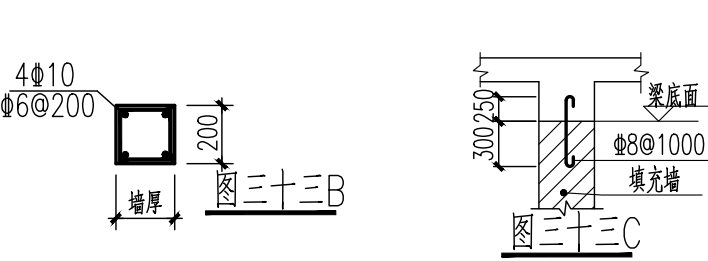
1-1



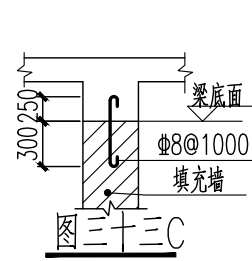
图三十二



图三十三A



图三十三B



图三十三C

- 7.当外墙设置通长窗,且窗长度不小于3米,窗下设置钢筋混凝土压顶,做法详图三十三A;压顶下设置抗裂柱:间距不大于3米,详图三十三B。压顶纵筋锚入抗裂柱500mm。

- 8.构造柱钢筋绑完后,应先砌墙,再浇构造柱混凝土。

- 9.填充墙砌至梁底、板底时,应留有一定的空隙,待砌体沉实(约15天)后,用斜砌法将其补砌挤紧。当墙长大于5米时,墙顶与梁宜有拉接,做法详图三十三C。

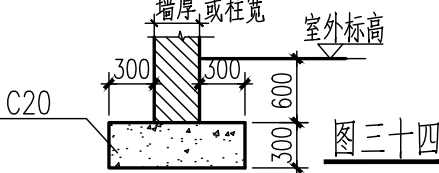
- 10.当墙高>4m时,应每隔2m(或窗上下、门上)加设通长混凝土构造腰带,如图三十二,纵筋应与相连柱(构造柱)的预留插筋焊接或搭接。

- 11.当填充墙顶部无梁或板时,必须按图三十二在墙顶设置压顶圈梁,纵筋端部锚入砼柱,墙内La。

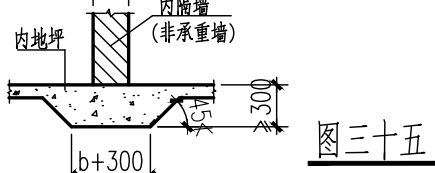
- 12.楼梯间和人流通道的填充墙,尚应采用钢丝网砂浆面层加强。

- 13.墙应在主体结构施工完毕后,由上而下砌筑,防止下层梁承受上层梁以上的荷载。

- 14.对处于室外的围墙、独立砖柱、踏步等,可按图三十四设置基础。底层层隔墙(高度<4m)直接砌筑在混凝土地面上时,可按图三十五施工。以上要求基础下为老土,或经过分层压实的素填土,且压实系数不小于0.94。





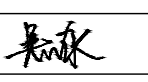




图三十四



图三十五

- 15.当电梯周边有采用填充墙时,应对照电梯样本沿高度间隔设置圈梁,圈梁宽同墙体,高350,配筋上下各2Φ12,箍筋Φ6@150。如施工时无样本可参照每隔半层且不大于2m设圈梁。电梯井填充墙转角处设置GZa:200X200,4Φ12,Φ6@200。对两部电梯之间建筑只有100的净空时,应按照电梯样本预埋槽钢,间距可参考上述圈梁设置。

|   |                |   |         |
|---|----------------|---|---------|
| 版本号<br>Mark   | 日期<br>Date     | 修 改 内 容<br>Description  |         |
| <div><div></div><div><div>广州大学建筑设计研究院有限公司</div><div>Guangzhou University Architectural<br/>Design and Research Institute Co., Ltd</div><div>地址：广州市解放北桂花岗东1号数理楼7-9楼</div></div></div> |                |   |         |
| <input type="checkbox"/> 建筑工程设计证书号：甲级 A244018068  |                |   |         |
| <input type="checkbox"/> 城乡规划编制证书号：自资质甲字 23440708   |                |   |         |
| <input type="checkbox"/> 文物保护工程勘察设计证书号：文物设甲字 0201SJ0041   |                |   |         |
| <input type="checkbox"/> 风景园林工程设计证书号：乙级 A244018068  |                |   |         |
| <input type="checkbox"/> 岩土工程设计证书号：乙级 B244065352  |                |   |         |
| 审 定<br>Authorized by  | 吴从永            |  |         |
| 审 核<br>Processed by   | 吴从永            |  |         |
| 初 审/校 对<br>Checked by   | 邓景新            |  |         |
| 项目负责人<br>Project Director   | 郑日辉            |  |         |
| 专业负责人<br>Discipline Responsible by  | 吴从永            |  |         |
| 设 计<br>Designed by  | 张泳龙            |  |         |
|   |                |   |         |
|   |                |   |         |
|   |                |   |         |
|   |                |   |         |
| 建 设<br>单 位<br>Client  | 广州大学           |   |         |
| 工 程<br>名 称<br>Project   | 广州大学梅苑食堂维护维修项目 |   |         |
| 图 纸<br>名 称<br>Title   | 结构局部改造设计总说明(二) |   |         |
| 设计阶段<br>Drawing Status  | 施工图            |   |         |
| 设计部门<br>Department  | 第四综合设计所        | 工程编号<br>Project No.   |         |
| 专 业<br>Discipline   | 结 构            | 图 号<br>Drawing No.  | GS-02   |
| 版 本<br>Rev.   | A              | 日 期<br>Date   | 2024.12 |
| 电子文件名<br>File Name  |                |   |         |
| 备注：本图必须经过政府部门审批后，方可用于施工。  |                |   |         |
| 版权所有，未经授权，不得复制。<br>ALL RIGHTS RESERVED.   |                |   |         |