

质量通病专项防治施工方案

- 一、 墙体裂缝防治
- 二、 钢筋混凝土现浇楼板裂缝防治
- 三、 楼地面渗漏防治
- 四、 外墙渗漏防治
- 五、 门窗渗漏防治
- 六、 屋面渗漏防治
- 七、 市内标高和几何尺寸控制
- 八、 外墙外保温工程质量通病的治理措施

工程概况：

本工程地处纳溪, 1. 2. 3楼, 框架, 17层. 夏季气温高达 35 摄氏度以上. 冬季最冷零上 4 度. 基底持力层为泥岩石层.

为了有效防止. 控制质量通病, 特制定以下措施:

一、墙体裂缝防治的技术措施.

1、设计

(1) 建筑工程地基应按变形控制设计, 并按《建筑地基基础设计规范》(GB*****-20XX 年) 的有关规定进行地基变形计算。

(2) 应严格按照设计规范设置变形缝, 当有其他可靠措施时, 可在规范范围内适当放宽。

(3) 框架梁应充分满足刚度要求 (即满足挠度和裂缝宽度的要求), 以减少承载下挠或徐变变形。

(4) 砼构件与砌体间应设置抗裂钢丝网片，网片与各基体搭接宽度 $>150\text{mm}$ ，门窗洞口等应力集中区也应在角部设钢丝网片。钢丝网片的网孔尺寸不应大于 $20\text{mm}\times 20\text{mm}$ ，其钢丝直径不应小于 1.6mm ，且宜采用热镀锌，钢丝网应用钢钉或射钉每 $200\text{mm}\sim 300\text{mm}$ 加铁片固定，挂网应做到平整、牢固。

(5) 窗台部位应设置抗裂钢丝网片，压墙长度 $>600\text{mm}$ 。

(6) 粉煤灰砖砌体宜采用粘结性好的砂浆砌筑混凝土砌块砌体应采用砌块专用砂浆砌筑。砂浆强度要与砌体强度相匹配。

(7) 钢筋砼栏板及凸窗等易产生冷（热）桥的部位，应做保温处理。

(8) 外墙宜采用保温砂浆、复合保温材料等外墙保温措施。

(9) 外墙抹灰应在适当位置设计一定数量的分隔缝。

(10) 屋面、外墙应进行保温设计，其传热系数不应超过（夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准）规定。

(11) 屋面女儿墙不应采用轻质墙体材料砌筑。当采用砌体结构时，应设置间距不大于 3m 的构造柱和厚度不少于 120mm 的钢筋混凝土压顶。顶层及女儿墙砌筑砂浆的强度等级不应小于 $M7.5$ 。

2、在现有设计情况下施工：

(1) 砼构件与砌体间设置抗裂钢丝网片，搭接宽度大于或等于 150mm ，门窗洞口等应力集中也应设钢丝网片。

(2) 外墙抹灰应在适当位置留置一定数量分隔缝。砌筑砂浆应采用洁净中砂，普通硅酸盐水泥，并按有关规定检测。

(3) 各种砌块使用前应检测，不合格的产品不得用于工程中。

(4) 砌块上墙含水率宜不小于规定，提前两天浇水湿润。

(5) 砌体结构完成后 30 天不宜抹灰，

(6) 砌筑灰缝饱满度不小于 80% 并不得出现瞎眼、透明缝。

二、现浇楼板裂缝防治

1、设计

(1) 住宅的建筑平面应规则、避免平面形状突变，当平面有凹口时，凹口周边楼板的配筋应适当加强。当楼板平面形状不规则时，应调整平面或采取构造措施。

(2) 钢筋混凝土现浇双向板的设计厚度不宜小于 100mm 当埋设线管较密、或线管交叉时，板厚不宜小于 120mm ，厨房、浴厕、阳台板不得小于 90mm 。单向板厚度应 $>L/50$ (L 为板的短向跨度)

(3) 当阳台挑出长度 $>L/1.5m$ 且需采用悬挑板时，其根部板厚度不小于 $L/10$ 且不小于 120mm ，受力钢筋直径不应小于 10mm 。

(4) 建筑物两端端开间及变形缝两侧的现浇板应设置双层双向钢筋，其他开间宜设置双层双向钢筋，钢筋直径不应小于 8mm ，间距不应大于 100mm 。其他外墙阳角处应设置放射形钢筋，钢筋数量不应少于 710，长度应大于板跨的 1/3，且不应小于 1500mm 。

(5) 在现浇板的板宽急剧变化，大开洞削弱处等易引起应力集中处，钢筋直径不应小于 8mm ，间距不应大于 100mm ，并应在板的上表面布置纵横两个方面的温度收缩钢筋。板的上、下表面沿纵横两个方面的配筋率均应符合规范要求。

(6) 室外悬挑板挑出长度 $L > 400\text{mm}$ 、宽度 $B_L > 3000\text{mm}$ 时，应配抗裂分布钢筋。

(7) 梁腹板高度 $h_w L > 450\text{mm}$ 时，应在梁两侧面设置腰筋，钢筋直径不应小于 12mm ，每侧腰筋配筋率 $A_s > b h_w / 1000$ ，间距不大于 200mm 。

(8) 对较大开间 ($> 3.9\text{m}$)、较大进深 ($\geq 5.4\text{m}$) 的楼板构造筋进行加强处理。除支座处配设构造负筋外，增设抗温度变化配筋，楼板设计厚度 140mm 以上 (包含 140mm) 板面负筋要通长设置， $100 - 140\text{mm}$ 以下按 50% 通长设置。

(9) 钢筋混凝土现浇墙板长度超 20m 时，钢筋应采用细而密的布置方式，钢筋的间距宜 $\leq 150\text{mm}$ 。当住宅建筑长度超过规定的混凝土结构，宜在楼板中部设置后浇带，后浇带两边应设置加强钢筋。

(10) 现浇板混凝土强度等级不宜大于 C30 。

2、材料：

水泥优先采用早期强度较高的硅酸盐水泥，水泥进场时应对其品种、级别、包装或批次、出厂日期和进场数量等进行检查，并应对其强度、安定性及其他必要的性能指标进行复检。 每立方米混凝土不得少于 280kg ，含沙率宜为 $35\% \sim 45\%$ 。

现浇板的混凝土应采用中、粗砂。

3、施工：

模板必须有足够的刚度和稳定性。要根据工期要求，配备足够数量的模板，保证按规范要求拆模。

自拌混凝土，其配合比应根据沙石的含水率进行调整，应使用电子计量搅拌机对每盘材料进行计量。

现浇板中的管线必须布置在钢筋网片上，线管的直径应小于 $1/3$ 楼板厚度。沿预埋管线方向应增设直径 6mm @150，宽度不小于 450 mm 的钢筋网带，水管严禁水平埋设在现浇板中。在混凝土初凝前，应进行二次振捣，终凝前进行两次压抹。

施工缝的位置和处理：施工缝在浇筑混凝土前，要严格按照规范对混凝土表面进行凿毛、座浆处理。

混凝土浇筑完毕后的 12 小时以内，对混凝土加以覆盖和保湿养护：

用塑料布覆盖养护，应全面将混凝土盖严，并保持塑料布内有凝结水。

日平均气温低于 5 摄氏度时，不应淋水。

对于不便淋水和覆盖养护的，宜涂刷保护层养护，减少混凝土内部水分蒸发。

混凝土养护时间，应根据所用水泥品种确定：

(1) 采用硅酸盐水泥拌制的混凝土，养护时间不应少于 7 天。

(2) 对掺有缓凝型外加剂或有抗渗性能要求的混凝土，养护时间不应少于 14 天。

现浇板养护时间，当混凝土强度小于 1.2Mpa 时，不应进行后续施工，当强度小于 10Mpa 时，不应在现浇板上吊运、堆放重物，吊运、堆放重物时应采取措施，减轻对现浇板的冲击影响。

柱、梁节点、混凝土墙以及梯板的模板安装应在根部预留

100×100mm 的垃圾出口孔，清洗垃圾再予封孔，防止接口处出现夹渣现象。

混凝土保护层：

(1) 严禁使用碎石及短钢筋头等材料作钢筋保护层的垫块，钢筋保护层宜优先选用塑料垫卡支垫钢筋；当采用砂浆垫块时，其强度不低于 M15，面积不小于 40×40mm。

(2) 严格控制现浇板的厚度和现浇板中钢筋保护层的厚度。钢筋骨架绑扎时应按要求设保护层垫块上部钢筋应有马凳支撑，在浇筑混凝土时，保证钢筋不位移，当板面受力钢筋和分布钢筋的直径小于 10 mm，应采取钢筋支架支撑钢筋，支架间距为：当采用直径 6 的分布筋时不大于 500 mm，当采用直径 8 的分布筋时不大于 800 mm；支架与受支承钢筋应绑扎牢固，当板面钢筋和分布筋大于 10 mm 时，可采用马凳作支架。纵横间距不大于 800 mm，并与受力钢筋绑扎牢固

严格控制现浇板厚度，浇筑前做好控制标识，每 2 延长米内设置一处。

三、楼地面渗漏防治

1、设计

(1) 厨卫间和有防水要求的建筑地面必须设置防水隔离层。

(2) 厨卫间和有防水要求的楼板周边除门洞外，向上做一道高度不小于 200mm 的混凝土翻边，与楼板一同浇筑，地面标高应比室内其他房间地面低 20～30mm。主管道穿过楼面处，应设置金属套管。

2、施工：

1、 上下水管等预留洞口坐标位置应正确，洞口形状为上大下小。

2、 现浇板预留洞口填塞前，应将洞口清洗干净，毛化处理、涂刷加胶水泥浆作粘接层。洞

口填塞分二次浇筑，先用掺入抗裂防渗剂的微膨胀细石混凝土浇筑至楼板厚度 2/3 处，待混凝土凝固后进行 4 小时蓄水试验。

3、 防水层施工前应先将楼板四周清理干净，阴角处做成小圆弧。防水层的泛水高度不得小

于 300mm ，地漏应设置在房间的最低处，并不得设在家具下面。地面找平层向地漏放坡 1~1.5%，地漏口要比相邻地面低 5mm ，水封高度不得小于 50mm 。

4、 有防水要求的地面施工完毕后，应在防水层、找平层施工完毕后，分别进行 24 小时蓄

水试验，蓄水高度为 20~30mm 。

5、 烟道根部向上 30mm 的范围内宜采用聚合物防水砂浆粉刷，或采用柔性防水层。

6、 卫生间墙面防水砂浆应进行不少于 2 次的刮糙。

四、外墙渗漏防治

1、设计

(1) 外墙抹灰层宜掺入聚丙烯抗裂纤维、碳纤维、耐碱玻璃纤维材料，或采用聚合物砂浆。

(2) 外墙涂料层宜选用吸附力强、耐候性好、耐碱度高、耐洗刷的弹性涂料。

(3) 应选择吸水率小、强度高的饰面砖。

(4) 外墙保温层上不宜粘贴饰面砖，否则应按有关规定试验合格后方可使用。

2、施工：

(1) 外墙抹灰应使用含泥量低于 2%，细度模量不小于 2.5 的中粗砂。

(2) 外墙涂料在使用前，应进行抽样检测，外墙饰面砖应具有出厂检验报告和产品合格证。使用前应对面砖尺寸表面质量、吸水率、抗渗性等指标进行复检，并提出检测报告。

(3) 抹灰工程不得使用过期水泥，其凝结时间和安定性须合格。

(4) 外墙洞眼应按规范留置，采用半砖、防水砂浆二次堵砌，表面采用采用 1：3 防水砂浆粉严，小圆孔宜采用微膨胀水泥砂浆二次填实。孔洞填塞应由专人负责，并及时办理专项隐蔽验收手续。

(5) 外墙抹灰基层应采用人工凿毛或界面剂抹砂浆进行毛化处理，并应进行喷水养护。基层平整度偏差超标时，应进行局部凿除（凿除时不得露出钢筋），再采用聚合物水泥砂浆进行修补。

(6) 抹灰前应清除墙面污物，并提前 1 小时湿润。

(7) 两种不同基体交接处的处理应符合墙体防裂措施的要求。

(8) 外墙抹灰至少分三遍完成，厚度按 7：7：6 进行，施工时每层厚度宜控制在 6—10mm，当总的抹灰厚度大于 35mm 时，要有防坠落措施。抹灰上遍与下遍之间应保证间隔时间，最后一遍抹灰应做防水砂浆面层，平整度不应大于 2mm，门窗洞口及墙体转角清边应在基层抹灰时完

成，避免在贴砖时找补。外墙抹灰各层接缝位置应错开，并设置在混凝土梁、柱中部。

(9) 面砖镶贴必须采用满贴法。宜降低粘贴层厚度，防止未贴满或勾缝不密实形成“蓄水囊”。勾缝应采用具有抗渗性的粘结材料，应二次勾缝，不得采用“满抹”方法勾缝。应采用符合《陶瓷墙地砖胶粘剂》(JG/T547-20XX 年)标准的水泥基粘结材料镶贴面砖、面砖镶贴完毕后，应由法定检测机构对粘结强度进行检验，并提供检测报告。

(10) 出檐、台、板根部镶贴应先下后上、先平后立；外端部应先立后平，坡向应内高外低；压顶、滴水交圈、接槎密实。墙面阴阳角应采用异形角砖。阳角处也可采用边缘加工成 45 度角的面砖对接。

(11) 外抹灰必须设置分隔缝。

(12) 外墙涂料找平腻子的厚度不应大于 1mm 。

(13) 外墙面砖嵌缝必须采用勾缝条抽压出浆至密实。

(14) 窗台、窗楣、阳台、雨蓬、腰线和挑檐等处抹灰的排水高差不应小于 2 厘米。滴水线抹灰应密实、顺直，不得出现爬水和排水不畅的现象。滴水线宽度应为 15—25mm ，厚度不小于 12mm 且应粉成鹰嘴式。

(15) 粘贴面砖的外墙面用防水砂浆刮糙底层与糙面层必须错开。

五、门窗渗漏防治

1、设计

(1) 居住建筑的外窗应运用气密性能及保温性能较高的塑料单框中空玻璃或铝合金断热桥单框中空玻璃窗，有条件时，可采用平开下悬中空玻璃窗。住宅工程外窗不得设计成单框单玻窗。

(2) 门窗设计应明确抗风压、气密性和水密性三项性能指标。七层及七层以上外窗的抗风压性能和气密性能不宜低于 4 级，水密性不宜低于 3 级；1—6 层外窗的抗风压性能和气密性能不宜低于 3 级，水密性不宜低于 2 级。其性能等级划分应符合 GB/***** (7107 7108)—20XX 年的规定。

(3) 门窗拼樘料必须进行抗风压变形验算，拼樘料与门窗框的拼接应为套插连接，套插连接深度不小于 10mm 。

(4) 塑钢门窗型材必须使用与其相配套的材料，衬钢、衬钢厚度不应小于 1.2mm ，并作防腐、防锈处理。

2、施工：

(1) 门窗安装前应进行气密性的见证取样、检测。门窗加工前应对其抗风压性能、空气渗透性能进行定型检测，检测结果达不到设计要求时，必须对门窗型式进行修改，重新检测合格后才能正式加工。

(2) 塑钢门窗应检查型材或内衬增强型钢的方式是否符合实际要求。

(3) 门窗框安装固定前应对预留墙洞尺寸进行复核，用防水砂浆刮糙处理，然后实施外框固定。固定后的外框与墙体应使用小型混凝土砌块。

(4) 固定联结件位置应距边框及中横框、中竖框与边框交接处的两侧不大于 150 mm ，其他固定点间距不大于 500 mm ，每个连接件不得少于两个固定点。

(5) 连接件应采用厚度不小于 1.5 mm ，宽度不小于 25 mm ，的镀

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/288136132025006077>