

# 滁州市住宅工程质量通病 防治导则

2012-01-01 实施

滁州市城乡建设委员会

# 滁州市城乡建设委员会文件

建质〔2011〕379号

## 关于印发《滁州市住宅工程质量 通病防治导则》的通知

各县（市、区）建设局，各有关单位：

近年来，经过全市上下的不懈努力，我市住宅工程质量通病治理工作取得了一定成效，住宅工程主体质量有了很大提高。但随着新型墙体材料、节能保温等新材料、新技术的推广应用及建设规模的日趋扩大，部分责任主体质量意识不强、管理不到位、措施不落实，致使建筑物外墙渗漏、屋面渗漏、墙体开裂、现浇板裂缝等工程质量通病问题时有发生，部分住户反响强烈，由此带来的质量投诉不断增加，影响了行业形象及社会的稳定。为此，我委高度重视，组织开展了住宅工程质量通病防治的研讨，进一步统一认识，理清思路，明确任务，并由市质监站牵头，成立了住宅工质量通病防治课题组，课题组由建设、设计、施工、监理单位以及墙体材料

生产厂家和门窗协会参加等多位专家组成。在参照先进省市成功经验的同时，结合我市实际，课题组认真编制了《滁州市住宅工程质量通病防治导则》（以下简称《导则》）。

本《导则》对提高全市住宅工程质量，避免质量通病的发生、减少住户的质量投诉将起到重要的作用，各有关建设、勘察设计、施工和监理等单位应认真组织学习，采取切实可行的措施，宣贯《导则》，狠抓落实。自二〇一二年元月一日起新开工的住宅工程，应全面贯彻《导则》的要求。施工图审查机构应认真审查施工图中防治住宅工程质量通病的措施，各级质量监督机构应将这项工作列入日常重点检查内容，加大监督检查力度。

现将《导则》印发给你们，请认真贯彻执行。在《导则》的执行过程中，如有问题请与滁州市建设工程质量监督站联系。



# 滁州市住宅工程质量通病防治导则

## 1 总 则

1.1 为提高住宅工程质量，减少住宅工程质量通病，规范住宅工程质量通病防治（以下简称通病防治）工作，制定本《导则》。

1.2 本《导则》适用于本市行政区域内新建的住宅工程。

1.3 本《导则》是结合本地区住宅工程质量实际，对住宅工程出现的裂缝、渗漏等质量通病进行有效控制。

1.4 未开展通病防治工作的住宅工程，不得参加市各级评优评奖活动。

1.5 在住宅工程的设计、施工和监理等建设过程中，除执行国家及地方有关法律、法规和工程技术标准等规定外，还应执行本《导则》。

## 2 基本规定

2.1 通病防治工作由建设单位组织实施，参建各方责任主体应按各自职责执行《导则》的规定。

2.2 通病防治所发生的相关费用是工程造价的组成部分，应列入工程预决算。对于施工合同已签定的工程，如施工单位按照本《导则》要求组织实施，并经设计单位、监理单位、建设单位认可，其相应增加的费用应在工程竣工决算时予以结算。

2.3 施工图审查机构应将通病防治的设计措施列入审查内容。

2.4 工程质量监督机构应将通病防治列入监督的重点。

### 3 参建各方责任主体的管理措施

#### 3.1 建设单位

3.1.1 建设单位应当依法委托具有相应资质等级的勘察、设计、施工、监理、检测单位承担工程建设的相关业务，依法签订合同，并在合同中明确通病防治的责任及措施。

3.1.2 建设单位应当按照国家有关规定，将施工图设计文件送施工图审查机构审查，并负责将《导则》的要求告知设计单位和施工图审查机构。

3.1.3 建设单位对已审查通过的施工图设计文件中规定的通病防治专项措施，应严格组织实施，不得要求设计、施工和监理单位随意变更或降低标准。

3.1.4 建设单位应根据设计文件的要求，委托具有相应资质的监测单位对高层建筑、受影响的相邻建筑物(构筑物)、地质条件复杂的工程等，进行变形监测。

3.1.5 建设单位应督促施工、监理单位制定和实施相关的通病防治专项施工方案和实施细则。

3.1.6 建设单位负责采购的建筑材料、建筑构配件和设备，应保证其符合设计文件、有关技术标准及本《导则》的要求。

3.1.7 建设单位应加强对住宅工程分户验收的组织工作，

分户验收时应加强对质量通病易发生部位的检查。

3.1.8 工程竣工交付使用后，建设单位应设立专门负责处理工程质量投诉的部门，并督促物业公司加强管理，防止二次装修时对建筑物造成损坏。

#### 3.2 设计单位

3.2.1 在住宅工程设计中应有通病防治的专项设计措施，对易发生质量通病的部位和环节应进行优化、细化设计，并绘制节点构造详图。

3.2.2 设计单位应当在工程开工前，对通病防治的设计措施作详细的设计交底。

3.2.3 对设计中采用新材料、新技术、新工艺、新设备，应明确施工要求、构造措施和验收标准。

3.2.4 参与住宅工程质量通病的分析和处理，并提出相应的处理意见或建议。

#### 3.3 施工单位

3.3.1 施工单位应在工程开工前编制《住宅工程质量通病防治专项施工方案》，报监理和建设单位审查批准后实施。

3.3.2 根据经审查批准后的《住宅工程质量通病防治专项施工方案》，对作业班组进行技术交底，并作出样板示范。

3.3.3 做好原材料、构配件和工序质量的报验工作。在采用新材料时，除应有产品合格证、有效的新材料鉴定证书外，还应进行必要的检测或复试。

3.3.4 对易发生质量通病的隐蔽工程，施工单位应在隐蔽

前通知建设、监理单位到场检查、验收，并作好隐蔽工程验收记录。

3.3.5 专业分包单位应提出分包工程的通病防治措施，由总包单位审核，报监理、建设单位审查批准后实施。

3.3.6 住宅工程分户验收前，施工单位应提交《住宅工程质量通病防治总结报告》。

### 3.4 监理单位

3.4.1 审查施工单位提交的《住宅工程质量通病防治专项施工方案》。

3.4.2 编制《住宅工程质量通病防治监理实施细则》，提出具体要求和监控措施。

3.4.3 认真做好易发生质量通病部位的隐蔽工程质量验收。

3.4.4 配备常规的便携式检测仪器，加强对工程质量的平行检验，发现问题及时处理。

3.4.5 工程完工后，应将通病防治措施的实施情况和评价结果写入《工程质量评估报告》。

## 4 墙体裂缝防治的技术措施

### 4.1 设计

4.1.1 混凝土墙、柱边门窗垛宽度小于 240mm，窗间墙宽度小于 360mm 时应采用钢筋混凝土浇筑。

4.1.2 采用蒸压加气混凝土砌块、蒸压灰砂砖、混凝土空心砌块等非承重墙体的抗裂设计应满足下列要求：

4.1.2.1 应采用与砌块相适配的专用砂浆砌筑。

4.1.2.2 填充墙体塞顶、墙体中敷设有管线的应有抗裂设计要求。

4.1.2.3 外墙窗洞口上、下（门洞口上）45° 角部位，应采用聚合物水泥砂浆加热镀锌钢丝网（丝径不小于 0.9mm）的加强带处理。

4.1.2.4 填充墙与混凝土梁、柱、墙接缝部位，应采用热镀锌电焊钢丝网（丝径不小于 0.9mm，网眼尺寸不大于 12.7mm×12.7mm）或加强型耐碱玻璃纤维网格布，抹聚合物水泥砂浆锚固的加强带进行抗裂处理，加强带伸过接缝部位每侧的宽度不应小于 200mm。

4.1.3 住宅工程不得采用粉煤灰蒸压加气混凝土砌块作为填充墙体材料。

4.1.4 蒸压加气混凝土砌块墙体在砌筑完成后应将墙面浮灰清理干净，并进行界面处理，处理方法可采用固体含量不低于 10% 的丙乳液对墙面进行喷涂或滚涂。室内墙面抹灰应满铺耐碱玻纤网格布（网格布每平方米应不少于 160 克），网格布应居抹灰层中间；室外墙面抹灰应满铺热镀锌电焊钢丝网（丝径不小于 0.9mm），并应采用具有防水和抗裂性能的抹灰砂浆，如聚合物水泥砂浆。

### 4.2 施工

4.2.1 蒸压加气混凝土砌块应采用专用粘合剂或专用砂浆砌筑。

4.2.2 砌筑砂浆中掺加的早强剂、缓凝剂、防冻剂等，应经检验和试配符合要求后，方可使用；墙体砌筑砂浆严禁使用“砂浆王”。

4.2.3 砌筑时使用的蒸压加气混凝土砌块、混凝土小型空心砌块、混凝土多孔砖等产品龄期或出釜停放期不得少于 28 天。蒸压加气混凝土砌块应采取防雨防潮措施。

4.2.4 在墙上留置临时施工洞口时，其侧边离交接处墙面不应小于 500mm，洞口净宽度不应超过 1m。临时施工洞口、施工脚手眼洞等应进行仔细补砌，灰缝应填满砂浆，严禁用干砖填塞。

4.2.5 砖、砌块浇水及含水率应满足下列要求：

4.2.5.1 常温状态下，烧结砖应提前 1~2 天浇水湿润，含水率宜为 10%~15%，严禁干砖上墙砌筑；

4.2.5.2 当采用专用粘合剂或专用砂浆砌筑时，应根据砌块的材料特性及专用砌筑砂浆的使用说明确定是否浇水及浇水方式。

4.2.6 填充墙砌至接近梁、板底时，宜留有 30~80mm 的空隙，并应留置不少于 7 天的间歇期，用微膨胀细石混凝土从上至下逐层塞实；若采用锁砖补砌时，则应沿墙长方向对称塞砌，斜砖宜为 60°，两侧和中部三角形空隙宜用干硬性膨胀砂浆填塞、补砌紧密；坡屋顶卧梁下口的砌体应砌成踏步形，空隙的补砌方法同上。

4.2.7 砌筑工艺应符合下列要求：

4.2.7.1 砌体灰缝厚度应一致，砂浆饱满，不得出现透亮缝、瞎缝和假缝；蒸压加气混凝土砌块的竖向灰缝砂浆饱满度不得低于 80%。

4.2.7.2 不同品种的砖、砌块不得混砌。

4.2.7.3 混凝土小型空心砌块、蒸压加气混凝土砌块等常温条件下的日砌筑高度应控制在 1.5m 以内（根据砌块规格确定）。

4.2.7.4 蒸压加气混凝土砌块的水平灰缝可采用铺浆法，一次铺浆长度不得超过一块砌块的长度；竖向灰缝采用端面满铺法，并随砌筑随将灰缝勾成深为 3~5mm 的凹缝。

4.2.7.5 框架柱间填充墙的拉结筋应符合砌块或砖的模数要求，不得折弯压入灰缝，当采用专用砂浆砌筑蒸压加气混凝土砌块时，砌块应开 V 型槽处理后，锚入拉结筋。

4.2.8 抹灰工艺应符合下列要求：

4.2.8.1 清除基层表面的尘土、污垢、油渍等，并按砌块使用说明决定是否要浇水湿润。对于后补砌的施工洞口应留有不小于 7 天的施工间歇期。

4.2.8.2 管道穿越的墙洞应及时安放套管，并用 1:3 水泥砂浆或细石混凝土填塞密实。

4.2.8.3 严禁在承重砌体上开凿横槽、斜槽；严禁在已砌筑完成的门垛、窗间墙上开凿管线槽和接线盒孔洞；如设计上有布置的，必须在砌筑时预埋或留置孔槽。在砌体上开槽时应采用机械切割，开槽深度不宜超过墙厚的 1/3；管道敷设

前应进行座浆，埋设完毕后，应采用微膨胀细石混凝土或干硬性砂浆填封密实牢固，抹灰层应增设热镀锌钢丝网片，网片宽度应伸过槽边 150mm。

4.2.8.4 蒸压加气混凝土砌块、混凝土等抹灰基层应采用机械喷涂或笤帚涂刷与墙体材料相适配的界面处理剂。

4.2.8.5 混凝土外观质量缺陷应进行处理，并验收合格。

4.2.8.6 抹灰应分层进行，严禁一遍成活，后一层抹灰应待前一层抹灰七八成干后进行。施工时每层厚度宜控制在 5mm~8mm。

## 5 钢筋混凝土现浇梁、板裂缝防治的技术措施

### 5.1 设计

5.1.1 楼面钢筋混凝土现浇板的设计厚度不宜小于 120mm，厨房、浴厕、阳台等现浇板不宜小于 100mm。

5.1.2 钢筋混凝土现浇板的混凝土强度等级不宜大于 C30，当大于 C30 时，必须有减少混凝土收缩的设计措施。

5.1.3 钢筋混凝土现浇板钢筋宜采用延性、韧性较好的热轧带肋钢筋，宜采用细且密的配筋方式。

5.1.4 建筑物两端（含变形缝两侧）开间楼面现浇板及屋面现浇板应设置双层双向钢筋网，钢筋直径不应小于 8mm，钢筋间距不应大于 150mm；其它开间宜设置双层双向钢筋网。

5.1.5 严禁将给水管水平敷设在现浇梁板结构中。如在现

浇板面敷设，板面细石混凝土找平层厚度不应少于 40mm。

### 5.2 施工

5.2.1 商品混凝土应有出厂合格证及相关的检验报告单，应提供完整的混凝土性能指标和可追溯的相关生产技术资料，如商品混凝土配合比、粉煤灰掺量、粗细骨料的级配、初凝和终凝时间、使用的水泥和外加剂的品种及用量、坍落度、出厂时间，以及由有资质检测机构出具的型式检验报告等。

5.2.2 商品混凝土进入浇筑现场时应按检验批检查入模坍落度，每个台班抽查不少于二次，并有施工、监理抽查记录。十层以上工程浇筑面坍落度不宜大于 180mm，多层住宅不宜大于 150mm；商品混凝土严禁现场加水。

5.2.3 大体积、大跨度的梁板混凝土模板工程应有模板支架专项设计方案。模板的支架构件必须经过计算，除满足强度要求外，还必须有足够的刚度和稳定性；梁板边支撑立柱与墙的间距不得大于 300mm，中间不宜大于 800mm。严禁在未经压实处理的填土层上支撑模板支架。

5.2.4 现浇板板底钢筋绑扎完后方可进行电管敷设，电管不得弧向布设，电管安装验收合格后方可进行上层钢筋绑扎。

5.2.5 现浇板内预埋电管不应集中通过楼板，应分散布置，不宜立体交叉穿越，确需立体交叉的，在同一位置管线重叠不得超过两层，交叉布线处应采用接线盒；在多根管线集散处宜采用放射形分布，尽量避免紧密平行排列，以确保管线

底部的混凝土振捣密实。当两根以上管线并行或集中敷设时，现浇板应采取结构加强措施，宜采用双层双向布筋；或沿管线方向增设 $\Phi 6@150$ 、宽度不小于600mm的钢筋网带。同时线管的直径应小于1/3楼板厚度，且不应超过50mm，管壁至板面的净距不应小于25mm。

5.2.6 严格控制现浇板中钢筋保护层厚度以及钢筋间距。阳台、雨蓬等悬挑现浇板的负弯矩钢筋下面，应设置间距不大于300mm的钢筋保护层限位垫块。现浇板上口未通长的负筋端部应弯成直角撑于模板上，负筋下口应采用限位垫块或马凳支撑，保证现浇板上口钢筋顺直、位置准确、绑扎牢固；梁、板底部钢筋应使用标准限位垫块。加强对现浇板上口负筋保护层的实体检测。

5.2.7 现浇板底纵横方向钢筋、板上口负筋与分布筋等交结处，梁、柱纵筋与箍筋的交结处应全数绑扎，禁止采用间隔跳扎。除设计对分布钢筋有特别说明外，现浇板面分布钢筋必须伸至板端，并锚入板端墙梁支座不少于150mm。

5.2.8 钢筋工程在混凝土浇筑过程中应确定专人负责，现场加强对钢筋位置的控制。

5.2.9 混凝土浇筑前，应设置板厚标高控制点，对裂缝易发生部位和负弯矩钢筋受力较大区域应铺设架空通道（或临时性活动跳板），防止踩踏。

5.2.10 施工缝和后浇带混凝土浇筑前，必须清除交接面的浮浆和污染，严禁沾染油污。原混凝土交接面应提前淋水保湿24h以上，浇筑时不得有明水。

5.2.11 混凝土浇筑应按施工规范和浇筑方案要求的方向与顺序浇筑，浇筑前应备有应急预案，尽量一次性连续完成，不得随意留置施工缝。严格控制混凝土浇筑带的浇筑宽度与浇筑时间，禁止浇筑泵口长时间停留在一处注入；商品混凝土出泵口离浇筑面的自由倾落高度不应大于1m，避免混凝土注入板面后成散射状态；不同强度等级、不同级配的混凝土禁止混在一起浇筑。

5.2.12 混凝土浇筑应控制入模温度，并尽量避开高温时间段。现浇梁板浇筑后，应在12h内进行覆盖和浇水养护，可采用麻袋或薄膜包裹覆盖，并淋水保湿；普通混凝土养护时间不少于7d，对添加外加剂或有抗渗要求混凝土不得少于14d。

5.2.13 现浇板浇筑时，应严格控制振捣时间，严禁振捣器长时间停留在一处不动。初凝前宜进行二次振捣，接着应进行表面一次抹压；终凝前再进行表面二次抹压，以减少现浇板表面的收缩龟裂。

5.2.14 严格控制现浇梁、板底模拆除时间。现场拆模前应经监理工程师确认批准后，才能拆除。对现浇板混凝土强度小于1.2Mpa时，板面不得上人操作；混凝土浇筑后72h内，不得在现浇板上支模、吊运与堆放重物。严防在混凝土强度初始增长期楼面受到冲击与震动。

5.2.15 后浇带的位置和补浇时间应严格按设计要求和施工技术方案的执行；后浇带混凝土应采用较原砼强度级别提高一级的微膨胀混凝土；后浇带两侧的模板支撑拆除时间应符合

合设计文件的要求；设计文件无明确要求时，后浇带混凝土在未达到设计强度前不得拆除。

## 6 门窗渗漏防治技术措施

### 6.1 设计

6.1.1 设计单位应根据本地的气候、环境以及外门窗在建筑中的使用部位，在设计图纸中明确外门窗抗风压、气密性、水密性性能指标及选用的标准图集号和门窗编号；当图集不能满足要求时应通过深化设计，用节点详图标明型材的截面形式、规格、壁厚，以及玻璃的种类和厚度。

6.1.2 门窗拼樘料必须进行抗风压变形验算，拼樘料应左右或上下贯通并直接锚入洞口墙体。拼樘料与门窗框之间的拼接应为插接，插接深度不应小于10mm。

6.1.3 铝合金门窗主型材壁厚应经计算或试验确定，其中门型材截面主要受力部位最小实测壁厚不应小于2.0mm、窗型材截面主要受力部位最小实测壁厚不应小于1.4mm；塑料门窗的型材必须选用与其匹配的热镀锌增强型型钢，型钢壁厚应满足设计要求，且不小于1.2mm。

6.1.4 外门窗应居外墙中或靠外墙内侧安装，当靠外墙外侧安装时，应设置窗楣板。采用轻质材料或空心砌块作外墙时，应设置100mm高的钢筋混凝土窗台板，混凝土强度不低于C20，内配2 $\phi$ 10纵筋和 $\phi$ 6@200分布筋，两端入墙不小于300mm。

6.1.5 设计门窗洞口尺寸应考虑装饰面层厚度所需要的预留安装缝尺寸，窗框与洞口之间的塞缝应使用聚氨酯PU发泡剂或弹性闭孔材料填充饱满，不得采用水泥砂浆填充。

### 6.2 施工

6.2.1 严格门窗选材与制作，确保门窗抗风压、气密性和水密性符合要求。铝合金及塑料型材的几何尺寸应标准，五金配件与型材应配套。严格控制制作工艺的每一道工序，转角处焊接应采用机械焊接。

6.2.2 建筑物的安全玻璃应提供质量合格证明文件，并具有强制性认证标志。

6.2.3 门窗安装前应进行三项性能和导热系数的见证取样检测。安装完毕后应委托有资质的检测机构对其气密性能、水密性能进行现场抽样检测。

6.2.4 门窗安装固定前应将门窗控制线逐一作出标记，并对预留洞口尺寸进行复核。

6.2.5 门窗的构造尺寸应考虑预留洞口与待安装门窗框的伸缩缝间隙及墙体饰面材料的厚度。伸缩缝间隙应符合表6.2.1的规定。

表 6.2.1 门窗框与洞口的伸缩缝间隙

墙体饰面材料	门窗框与洞口的伸缩缝间隙(mm)
水泥砂浆或贴陶瓷锦砖	15~20
贴釉面瓷砖	20~25
大理石或花岗岩贴面	40~45
外保温墙体	保温层厚度+10

注：1、窗下框与洞口的间隙可根据设计要求选定；

2、当洞口尺寸超过表中的要求，应采取技术处理。

6.2.6 在门窗的框、扇下横边应设置排水孔，并应根据等压原理设置气压平衡孔槽。排水孔的数量、位置以及开口尺寸应保证排水系统的畅通，孔宽宜为 5mm，长度宜为 40~60mm，排水孔宜加盖排水孔帽。内外侧排水槽应横向错开，避免直通。横竖框相交处的节点缝应注硅酮密封胶（防水密封胶）封严，防止推拉门窗槽口内积水渗入室内。

6.2.7 门窗框应采用固定片法安装固定，固定片宜为镀锌铁片，镀锌铁片厚度不小于 1.5mm，固定点应距离窗角、中竖框、中横框小于或等于 180mm，固定片之间的距离应小于或等于 500mm，不得将固定片直接装在中横框、中竖框的挡头上。砖砌体按固定点位置预埋混凝土块，严禁采用长脚膨胀螺栓穿透型材固定门窗。

6.2.8 窗台内侧应高于窗台外侧 15mm。窗框下沿应低于外侧窗台面 5mm，形成立面胶缝。外侧窗台面层施工时应留不小于 5% 的泛水坡，上窗楣应做滴水线或滴水槽，滴水槽的宽度和深度均不应小于 10mm。

6.2.9 门窗框与洞口之间的伸缩缝内应根据设计要求选用填嵌材料并堵塞密实，堵塞之前应清扫干净灰尘，将墙体淋水潮湿，取出窗框临时固定木塞等垫块。发泡剂应连续施打，一次成型，充填饱满。

6.2.10 门窗框外侧表面与洞口墙体间应留出 5\*7mm 的槽口。施打密封胶前应将槽内清理干净，保持干燥，注胶时应

挤填密实、表面平整、粘接牢固。密封胶应采用与基材相容并且粘接性能良好的防水密封胶。严禁在涂料面层上打密封胶。

6.2.11 安装玻璃的密封材料应选用硅酮密封胶或橡胶系列密封条。当采用密封胶安装时，胶缝应平滑整齐、无空隙和断口，注胶宽度不小于 5mm，最小厚度不小于 3mm。密封胶条应采用三元乙丙橡胶、氯丁橡胶、硅橡胶等热塑性弹性密封条，安装时要求一樘框或扇上的密封条接口只允许有一个，而且在框或扇的上部，接口应用粘合剂粘牢，且外表光滑、易于清洗。

6.2.12 用于框扇之间的密封材料应选用经过硅化处理的密封毛条、改性聚乙烯或橡胶封条。密封条断面尺寸与框或扇、型材相匹配，加工时胶条及毛条应留有 30mm 余量。

6.2.13 门窗锁固装置的安装应准确到位，避免锁闭时造成窗框扭曲、变形。

## 7 外墙渗漏防治的技术措施

### 7.1 设计

7.1.1 设计文件中，应明确抹灰工程的具体做法、材料要求并绘制构造详图，提出防止或减轻外墙开裂的技术措施。

7.1.2 外墙面层粉刷砂浆中宜掺入聚丙烯抗裂纤维。

7.1.3 外墙基层宜采用防水砂浆进行处理。

7.1.4 外墙涂料层宜选用吸附力强、耐候性好、耐洗刷的

弹性涂料。

7.1.5 外墙外保温设计应对门窗洞口四周、外墙细部、热桥部位及凸出构件等的保温做法提供节点详图。

7.1.6 在凸出外墙面的线条、空调板、雨蓬、屋顶露台(平台)等部位上口和女儿墙根部的墙体中应设置高度不小于300mm的钢筋混凝土防水翻边,并提供上述部位的防水节点详图。

## 7.2 施工

7.2.1 外墙粉刷砂浆应使用含泥量低于2%、细度模量不小于2.5的中砂。严禁使用石粉、混合粉。

7.2.2 外墙洞眼应按规范留置,砖砌体墙上的洞眼应采用半砖和防水砂浆二次堵砌,表面缝隙采用1:3防水砂浆填实;剪力墙穿墙塑料管在主体结构验收前应剔除,小圆孔宜采用微膨胀水泥砂浆二次填塞密实。孔洞填塞应由专人负责,并及时办理专项隐蔽验收手续。

7.2.3 混凝土外墙粉刷前,基层应采用人工凿毛或涂刷界面剂进行毛化处理,并喷水养护。基层平整度偏差超标时,应作局部凿除(凿除时不得露出钢筋),再采用聚合物水泥砂浆修补平整。

7.2.4 两种不同材料基体交接部位的处理应符合本《导则》中墙体裂缝防治技术措施。

7.2.5 外墙抹灰必须分层进行,严禁一遍成活,施工时每层厚度宜控制在6~10mm。外墙粉刷各层接缝位置应错开,

并尽量留置在混凝土梁、柱中部。

7.2.6 外墙粉刷应设置分格缝,分格缝基层须做防水处理,水平分格缝宜在窗台、窗楣处设置;垂直分格缝间距不宜大于3m。分格缝的缝宽宜为20mm,缝深宜为8mm~10mm。

7.2.7 外墙涂料底面找平腻子的厚度不应大于1mm。

7.2.8 外墙面砖嵌缝应采用勾缝条抽压出浆至密实,面砖应采用专用粘结剂镶贴。

7.2.9 窗台、窗楣、阳台、雨蓬、腰线和挑檐等处粉刷层上面的排水坡度不应小于5%。底部滴水线粉刷应密实、顺直,滴水槽的宽度和深度均不应小于10mm,不得出现爬水和排水不畅的现象。

7.2.10 外墙保温施工应符合下列要求:

7.2.10.1 涂饰饰面应采用与保温系统相容的柔性耐水腻子和高弹性涂料。

7.2.10.2 保温层为板材时,应对板材表面进行粗糙化处理,并应在两面喷刷专用界面砂浆。

7.2.10.3 保温板胶粘剂的压实厚度宜控制在3~5mm,粘贴好后应立即刮除板缝和板侧面残留的胶粘剂。保温板间的缝隙应填嵌密实,板件接缝高差不得大于1.5mm。

7.2.10.4 需穿透外墙保温层固定的管道及设备支架等,其与保温层结合的间隙应采取可靠措施做防水密封处理,外墙保温层需设置分格缝的,应明确位置及处理措施。

7.2.11 外墙干挂饰面板应采用中性硅酮耐候密封胶嵌缝,嵌缝深度不应小于3mm。预埋件、连接件处应进行防水处理。

7.2.12 外墙施工完后,建设单位应组织施工、监理单位对外墙进行淋水试验,淋水持续时间不得少于2h,并做好检查记录。

## 8 楼地面渗漏防治的技术措施

### 8.1 设计

8.1.1 厨卫间楼地面必须设置防水隔离层,楼地面排水坡度应不小于2%,排水方向应准确。

8.1.2 厨卫间的楼板周边除门洞外,应向上做一道高度不小于200mm的混凝土翻边,与楼板一同浇筑,地面标高应低于室内其它房间30mm以上。

8.1.3 厨卫间内管道、管道井、烟道等穿越楼板处四周应做止水环,止水环高度应高于楼面30mm。

8.1.4 厨卫间内穿过楼面的管道若为煤气管道,则必须设预埋套管,套管应高出成品地面50mm,套管与立管之间空隙用防水材料封严。

8.1.5 厨卫间的楼(地)面,防水层沿墙面上翻高度不小于300mm;有水喷溅到的墙面,防水层沿墙面上翻高度不小于1800mm。

8.1.6 卫生间的大便器、小便器、浴盆、洗脸盆及拖布盆的排水管管口应高出毛地面80~100mm。

### 8.2 施工

8.2.1 厨卫间内上下水管等预留洞口座标位置应正确,安装管道前应将洞口周边的松散混凝土剔除干净。

8.2.2 管道安装前,楼板板厚范围内上下水管的光滑外壁应先做毛化处理,再均匀涂一层401塑料胶,然后用筛洗过的中粗砂喷洒均匀,充分干燥后再进行安装。

8.2.3 厨卫间现浇板预留洞口的填堵工作应由专业人员施工,填堵前,应将洞口清洗干净、毛化处理、涂刷加胶水泥浆作粘结层。洞口填塞分二次进行,先用掺入抗裂防渗剂的微膨胀细石混凝土填塞至楼板厚度的2/3处,待混凝土凝固后进行不少于4h蓄水试验;无渗漏后,用掺入抗裂防渗剂的水泥砂浆二次填塞密实,填堵工作结束后,应对洞口处混凝土进行养护。

8.2.4 厨卫间楼地面施工完毕后,应进行24h蓄水试验,蓄水高度为20~30mm。

8.2.5 厨卫间给水管道在楼面找平层内敷设时,管道接口必须严密,并经水压试验合格后,方可进行隐蔽施工。

## 9 屋面渗漏防治的技术措施

### 9.1 设计

9.1.1 对于体积吸水率大于2%的保温材料,不得设计为倒置式防水屋面。

9.1.2 刚性防水层应采用细石防水混凝土,其强度等级不应小于C25,厚度不应小于45mm,分格缝间距不宜大于3m,

缝宽不应大于 30mm，且不小于 12mm。

9.1.3 柔性材料防水层的保护层宜采用撒布材料或浅色涂料。当采用刚性保护层时，必须符合细石混凝土防水层的要求。

9.1.4 对女儿墙、高低跨、上人孔、变形缝和出屋面管道、井（烟）道等节点应设计防渗漏构造详图；屋面变形缝顶部宜优先采用现浇钢筋混凝土盖板的做法，其强度等级不得低于 C30；伸出屋面井（烟）道周边应同屋面结构一起整浇一道钢筋混凝土防水圈。

9.1.5 膨胀珍珠岩类及其它块状、散状屋面保温层必须设置隔气层和排气系统。排气道应纵横交错、畅通，其间距应根据保温层厚度确定，最大不宜超过 3m；排气口应设置在不易被损坏和不易进水的位置。

## 9.2 施工

9.2.1 卷材防水屋面基层与女儿墙、山墙、天窗壁、变形缝、烟（井）道等突出屋面结构的交接处和基层转角处，找平层均应做成圆弧形，圆弧半径应符合有关规范要求。

9.2.2 天沟、檐沟、檐口、泛水和立面卷材收头的端部应裁齐，塞入预留的凹槽内，用金属压条钉压固定，最大钉距不应大于 450mm，并用密封材料嵌填封严。

9.2.3 在屋面各道防水层或隔气层施工时，伸出屋面管道、井（烟）道及高出屋面的结构部位均应用柔性防水材料做泛水，应高出面层 300mm；管道底部应做防水台，最后一道泛

水材料应采用卷材，并用管箍或压条将卷材上口压紧，再用密封材料封口。

9.2.4 刚性细石混凝土防水屋面施工除应符合相关规范要求外，还应满足以下要求：

9.2.4.1 钢筋网片应采用焊接型网片。

9.2.4.2 混凝土浇捣时，宜先铺三分之二厚度混凝土并摊平，再放置钢筋网片，后铺三分之一的混凝土，振捣并碾压密实，收水后分二次压光。

9.2.4.3 分格缝应上下贯通，缝内不得有残留的水泥砂浆。在分格缝和周边缝隙清理干净并干燥后，用与密封材料相适配的基层处理剂涂刷，待其表面干燥后立即嵌填防水油膏，密封材料底层应填衬泡沫棒，分格缝上粘贴不小于 200mm 宽的卷材保护层。

9.2.4.4 保水养护不小于 14d。

9.2.5 屋面太阳能、消防等设施、设备、管道安装时，应采取有效措施，避免破坏防水层。

9.2.6 屋面防水层施工完毕后，应进行蓄水或淋水试验。并形成记录；蓄水时间不少于 24h，蓄水最浅处不少于 30mm；坡屋面应做淋水检验，淋水时间不少于 2h。