深圳市工程建设技术规范 **DB**

SJG 14-2018

**非承重墙体与饰面工程施工及验收规范 Code for construction and acceptance of**

**the non–load-bearing walls and decoration**

**（征求意见稿）**

**2018-xx-xx发布 2019-xx-xx实施**

深圳市住房和建设局 发布

**前 言**

  根据深圳市住房和建设局 深建科[2017]82号文《2018年深圳市工程建设标准制订、修订计划》的要求，规范编制组经广泛调查，认真总结实践经验，开展专题研究，参考有关国家标准和地方标准，结合深圳地区特点，在充分征求意见的基础上，制定了本规范。

本规范共分11章，分别是：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.材料；5.砌体工程施工； 6.轻质条板工程施工；7.抹灰工程施工；8.墙体防水工程施工；9.涂饰工程施工；10.饰面砖工程施工；11.验收。

本规范由深圳市住建局 归口管理，由深圳市建设工程质量监督总站和深圳市防水行业协会负责解释具体的技术内容。

为提高质量标准，请各单位在执行本规范的过程中，注意积累资料，总结经验，如发现需要修改和补充之处，请将意见和有关资料寄送深圳市防水行业协会（深圳市振华路8号，设计大厦1426室，邮编518031），供今后修订时参考。

**主编单位：**深圳市建筑工程质量安全监督总站

深圳市防水行业协会

**目 次**

1 总则…………………………………………………………1

2 术语…………………………………………………………2

3 基本规定……………………………………………………4

4 材料…………………………………………………………5

4.1 一般规定……………………………………………5

4.2 砌块…………………………………………………5

4.3 轻质条板……………………………………………6

4.4 砌块砂浆……………………………………………8

4.5 抹灰砂浆……………………………………………9

4.6 墙面防水材料………………………………………10

4.7 粘结材料和勾缝材料………………………………11

4.8 涂饰材料和饰面砖…………………………………11

4.9 其他材料……………………………………………13

4.10 材料进场验收和抽样复验…………………………13

5 砌体工程施工 ……………………………………………24

5.1 一般规定……………………………………………24

5.2 蒸压加气混凝土砌块施工…………………………31

5.3 空心砌块施工………………………………………34

6 轻质条板工程施工 ………………………………………37

6.1 一般规定 ……………………………………………37

6.2 轻质条板施工 ………………………………………39

7 抹灰工程施工 ……………………………………………43

7.1 一般规定……………………………………………43

7.2 外墙抹灰……………………………………………46

7.3 内墙抹灰……………………………………………48

8 墙体防水工程施工 ………………………………………50

8.1 一般规定…………………………………………50

8.2 外墙防水…………………………………………51

8.2 内墙防水…………………………………………52

9 涂饰工程施工……………………………………… ……53

9.1 一般规定…………………………………………53

9.2 涂饰施工…………………………………………54

10 饰面砖工程施工 …………………………………………57

10.1 一般规定…………………………………………57

10.2 陶瓷面砖粘贴……………………………………59

10.3 锦砖和联贴砖粘粘………………………………60

11 验收 ………………………………………………………62

11.1 一般规定…………………………………………62

11.2 砌体工程…………………………………………63

11.3 轻质条板工程……………………………………66

11.4 抹灰工程…………………………………………68

11.5 墙体防水工程……………………………………69

11.6 涂饰工程…………………………………………72

11.7 饰面砖工程………………………………………74

附录A 预拌砂浆的技术要求 ………………………………76

附录B 蒸压加气混凝土砌块的技术要求 …………………80

附录C 普通混凝土小型砌块的技术要求 …………………82

附录D 轻集料混凝土小型空心砌块的技术要求 …………85

附录E 建筑用轻质条板的技术要求 ………………………89

附录F 防水材料性能要求 …………………………………92

附录G 饰面配套材料技术性能要求 ………………………97

附录H 配套砌块的规格尺寸及应用范围 …………………101

附录I 非承重砌体与饰面工程检验批质量验收记录……103

条文说明 …………………………………………………… 133

**1 总 则**

**1.0.1** 为贯彻执行深圳市建设领域的技术经济政策，推广新型墙体材料，防止非承重墙体及其饰面工程渗、漏、裂、空等质量通病，提高建筑工程质量，确保技术先进、保护环境，制定本规范。

**1.0.2** 本规范适用于深圳市工业与民用建筑中采用蒸压加气混凝土砌块、普通混凝土小型砌块和轻集料混凝土小型空心砌块砌筑，或由轻质条板构成的非承重墙体，及其抹灰工程、涂饰工程、饰面砖工程的施工与验收，不适用于承重砌体结构及其饰面工程。

**1.0.3** 本规范按照现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300、《砌体结构工程施工规范》GB 50924、《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203、《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210的基本原则，并根据深圳市的气候环境、产业政策、工艺水平和产品状况等特点编制。

**1.0.4** 非承重墙体及饰面工程的施工与验收除应执行本规范外，尚应符合国家现行有关强制性标准的规定。

**2 术 语**

**2.0.1** 非承重墙体 non-load-bearing walls

采用砌块砌筑或安装轻质条板作为填充墙的，仅承受自重荷载的墙体。

**2.0.2** 湿拌砂浆 wet-mixed mortar

水泥、细集料、水、矿物掺合料、外加剂、添加剂和水，按一定比例，在搅拌站（厂）经计量、拌制后，运至使用地点，并在规定的存放时间内使用的拌合物。

**2.0.3** 干粉砂浆 dry-mixed mortar

指由专业生产厂家生产，以经干燥筛分处理的细集料或粉料，与水泥、添加剂等按一定的比例混合而成的混合物，在施工现场按规定比例加水或配套组分拌和后使用。

**2.0.4** 灰缝 mortar joint  
　　砌体中用于粘结块材的砂浆层。

**2.0.5** 砂浆饱满度 filling degree of mortar joint  
　　砌体中砂浆与块材的实际粘结面积占块材应粘结面积的比例。

**2.0.6** 加强网 strengthened net  
　　固定在基层上用于加强基层整体性和防止基层或面层开裂的热镀锌钢丝网或耐碱纤维网，通常用抹灰砂浆覆盖。

**2.0.7**  空鼓 hollow joint  
　　墙体构造层之间因粘结不良而形成的空腔或鼓起。

**2.0.8** 拉结钢筋 tie bar  
　　埋置在砌体内或砌体和混凝土结构之间起连接作用的钢筋。  
**2.0.9** 找平层 smoothing course  
　　在基体表面起整平和加强作用的构造层。  
**2.0.10** 结合层 combining course  
　　由聚合物水泥砂浆或其他界面处理剂涂抹而成的用于提高界面间粘结性能的构造层。  
**2.0.11** 水泥基粘结材料 cement-based adhesive material  
　　以水泥为主要原料，配有改性成分，用于粘贴饰面砖的材料。  
**2.0.12** 防水层 waterproof layer  
　　附着在基层上并与基层牢固结合起防水作用的构造层。  
**2.0.13** 通缝 continuous seam  
　　砌体中上下皮块材搭接长度小于规定数值的竖向灰缝。

**2.0.14** 防水砂浆 waterproof mortar

用于建筑外墙和室内有防水要求部位墙面、地面的预拌砂浆，分为聚合物水泥防水砂浆和普通防水砂浆。

**2.0.15** 高分子益胶泥 polymer-modified cementitious mixtures

以水泥、细骨料为主要成分，加入添加剂，混合制成的具有抗渗和粘结性能的防水砂浆。用于饰面砖粘贴及防水。

**2.0.16** 轻质条板 lightweight panel

面密度不大于190kg/m2 ，长宽比不小于2.5 ，采用轻质材料或大孔洞轻型构造制作的，用于非承重墙体的预制条板。简称条板 。

**2.0.17** 空心条板 hollow cores panel

沿板材长度方向布置有若干贯通孔洞的轻质条板。

**2.0.18** 复合夹芯条板 composite sandwich panel

由两种及两种以上不同功能材料复合或由面板与夹芯层材料复合制成的轻质条板。

**3 基本规定**

**3.0.1**  承担非承重墙体及饰面工程施工的人员应经过相应岗位的培训和安全交底，未经培训合格的人员不得上岗操作。  
**3.0.2** 砌体砌筑、轻质条板安装、防水、抹灰和饰面工程完工后，应由专人检查验收，并宜在墙上贴二维码，反映施工质量、操作人员和检查人员的姓名或工号。  
**3.0.3** 抹灰工程应在墙体工程施工质量验收合格后进行，防水工程应在抹灰工程验收合格后进行，涂饰工程、饰面工程应在防水工程施工质量验收合格后进行。  
**3.0.4** 砌体工程、轻质条板工程、抹灰工程、防水工程、涂饰工程及饰面砖工程施工前，应按主要材料的样品，并根据工程实际情况分别做样板墙、样板间或样板件。外墙饰面砖工程应按现行行业标准《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ 110的要求，在样板件上进行粘结强度试验，试验合格后方可施工。  
**3.0.5** 砌体工程、轻质条板工程、防水工程及饰面工程，施工前应编制施工方案，按批准后的施工方案进行技术交底，按验收合格的样板墙、样板间或样板件的标准组织施工。  
**3.0.6** 建设各方应使用预拌砂浆，预拌砂浆应符合现行行业标准《预拌砂浆应用技术规程》JGJ/T223和《抹灰砂浆技术规程》JGJ/T220的要求。

**3.0.7** 施工单位应采取有效措施控制施工现场的各种粉尘、废气、废弃物、噪声、振动等对周围环境造成的污染和危害。  
**3.0.8** 施工过程中应做好半成品、成品的保护，后续工程不得污染和损坏前期工程，工程验收前应将施工现场清理干净。

**4 材 料**

**4.1** **一般规定**

**4.1.1** 非承重墙体及饰面工程所用材料的技术性能指标（包括防火、防水、节能、隔声等性能）应满足国家有关标准和设计文件的要求。严禁使用国家、省、市明令淘汰和禁止使用的材料。

**4.1.2** 非承重墙体及饰面工程所用的材料应有产品合格证书和性能检验报告，砌块、条板和室内饰面材料还应有有害物质含量 （指标） 检测报告。

**4.1.3** 进场材料应按本规范第4.10节规定进行验收和抽样复验。  
**4.1.4** 墙体饰面涂料及腻子、防水涂料、胶粘剂等材料中的有害物质含量应符合现行深圳市地方标准《建筑装饰装修涂料与胶粘剂有害物质限量》SZJG 48 的要求，墙体材料及饰面瓷砖、石材的放射性应符合国家现行标准《建筑材料放射性核素限量》GB6566和《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325的有关规定。

**4.2** **砌块**

**4.2.1** 蒸压加气混凝土砌块应符合现行国家标准《蒸压加气混凝土砌块》GB 11968的要求，其规格尺寸、尺寸偏差、外观质量和物理性等性能指标应符合本规范附录B的规定。  
**4.2.2** 普通混凝土小型砌块应符合现行国家标准 《普通混凝土小型砌块》GB/T 8239的要求，其规格尺寸、强度等级、尺寸偏差、外观质量和物理性能指标应符合本规范附录C的规定。  
**4.2.3** 轻集料混凝土小型空心砌块应符合现行国家标准 《轻集料混凝土小型空心砌块》GB/T 15229的要求，其规格尺寸、密度等级、强度等级、尺寸偏差、外观质量和物理性能性能指标应符合本规范附录D的规定。

**4.2.4** 砌筑时，普通混凝土小型砌块和轻集料混凝土小型空心砌块的龄期不得少于28d，蒸压加气混凝土砌块的龄期不应少于15d。

**4.3** **轻质条板**

**4.3.1**  室内用轻质条板及其配套材料，应符合现行国家标准《建筑用轻质隔墙条板》GB/T23451和《灰渣混凝土空心隔墙板》GB/T23449的要求。GRC面板应符合现行行业标准《玻璃纤维增强水泥外墙板》JC/T1057的要求。轻质条板的尺寸偏差、外观质量应及物理性能应符合本规范附录E的要求。

**4.3.2** 条板的主要规格尺寸应符合下列规定 ：

**1**  条板的长度标志尺寸（L ) 应为楼层高减去梁高或楼板厚度及安装预留空间，并宜为2200〜3500mm ;

**2** 条板的宽度标（B ) 宜按100mm 递增；

**3** 条板的厚度标志（T）宜按50mm 递增，也可按25mm 递增。

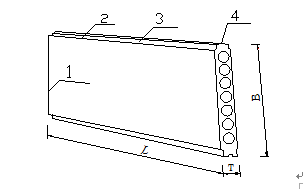


图4.3.2 普通空心板外形示意图

1—板端；2—板边；3—接缝槽；4—榫头

**4.3.3** 对于两侧为凹凸榫槽的条板，凹凸榫槽不得有缺损，对接应吻合。对于空心的门框板、窗框板、入户门靠门框一侧应为平口 ，距板边不小于120mm范围内应为实心。

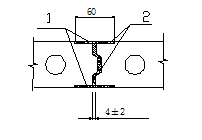


图4.3.3 空心板凹凸榫槽接缝示意图

1—玻纤网带；2—专用水泥砂浆

**4.3.4** 复合夹芯条板的面板和芯材应符合国家现行有关产品标准的规定，并应符合下列规定：

**1** 面板应采用燃烧性能为A级的无机类板材；

**2** 芯材燃烧性能应为B1级及以上，并应按现行国家标准《建筑材料不燃性试验方法》GB/T 5464的有关规定进行检测；

**3** 面层与芯层应粘结密实、连接牢固，无脱层、翘曲、折裂及缺损，不得出现空鼓和剥落；

**4**  对于纸蜂窝夹芯条板 ，芯板应为连续蜂窝状芯材 ，面密度不应小于6kg/m2;单层蜂窝厚度不宜大于50mm，当大于50mm 时应设置多层的结构

**4.3.5** 条板专用砂浆的性能应符合表4.3.6的规定。

**表4.3.5 条板专用砂浆性能要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标项 | 指标值 |
| 1 | 柔韧性（横向变形能力）mm | ≥1.0 |
| 2 | 可操作时间h | ≥0.5 |
| 3 | 压折比 | ≥3.5 |
| 4 | 抗压强度（28天）MPa | ≥10 |
| 5 | 拉伸粘结强度（28天）MPa | ≥0.7 |

**4.3.6** 对于有防火要求的分户隔墙、走廊隔墙和楼梯间隔墙，条板的燃烧性能和耐火极限指标应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016的有关规定，并应满足工程设计要求。

**4.4 砌筑砂浆**

**4.4.1** 湿拌砌筑砂浆和干混砌筑砂浆应符合现行国家标准GB/T25181的要求，砌筑砂浆的强度等级宜符合表4.4.1规定。

**表4.4.1 砌筑砂浆强度等级要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 砌 块 类 型 | 砌筑砂浆强度等级 |
| 实心砌块 | ≥砌块强度等级 |
| 空心砌块 | ＞砌块强度等级 |

**4.4.2** 蒸压加气混凝土砌块砌筑用的水泥砂浆，密度不应大于1800kg/m3，分层度不应大于20mm，粘结强度（剪切）不应小于0.2MPa，收缩率不应大于0.11%。

**4.4.3** 普通混凝土小型砌块和轻集料混凝土小型空心砌块，砌筑用水泥砂浆的密度不应小于1800kg/m3，分层度不应大于25mm。  
**4.4.4**  砌筑砂浆的稠度宜根据砌块类型、湿度和施工工艺通过试砌确定，也可参照表4.4.4确定。

**表4.4.4 砌筑砂浆的稠度**

|  |  |
| --- | --- |
| 砌 体 类 型 | 砂浆稠度 (mm) |
| 轻集料混凝土小型砌块砌体 | 60 ～ 90 |
| 普通混凝土小型砌块砌体 | 50 ～ 70 |
| 蒸压加气混凝土砌块砌体 |

**4.4.5** 砌筑砂浆的保水率不宜小于88%。其凝结时间应控制在3h～9h，且2h稠度损失率不应大于30%。

**4.4.6** 湿拌砌筑砂浆的凝结时间应根据运输距离及施工组织进度进行设置，湿拌砌筑砂浆稠度允许偏差应符合表4.4.6的规定。

**表4.4.6 湿拌砂浆稠度偏差**

|  |  |
| --- | --- |
| 规定稠度（mm） | 允许偏差（mm） |
| 50、70、90 | ±10 |
| 110 | +5、 -10 |

**4.5 抹灰砂浆**

**4.5.1** 抹灰砂浆的品种和强度等级应按设计要求选用，预抹灰砂浆应符合现行国家标准GB/T25181的要求。 当设计图纸以砂浆组分比例表示时，可按表4.5.1换算成强度等级。

**表4.5.1 抹灰砂浆组分比例和强度等级对照表**

|  |  |
| --- | --- |
| 组 分 比 例 | 强 度 等 级 |
| 1:1:6 混合砂浆 | M5 |
| 1:1:4 混合砂浆 | M10 |
| 1:3 水泥砂浆 | M15 |
| 1:2 ， 1:2.5 水泥砂浆、 1:1:2 混合砂浆 | M20 |

**4.5.2** 抹灰砂浆保水率不宜小于88%，2h的稠度损失率不应大于30%，抹灰砂浆拉伸粘结强度不应小于0.25MPa。

**4.5.3** 有防水要求的抹灰砂浆，含气量不应大于7%，抗渗压力不应小于0.6MPa。  
**4.5.4** 蒸压加气混凝土砌块墙面抹灰砂浆的密度不应大于1800kg/m3，收缩率不应大于0.11%，粘结强度（剪切）不应小于0.15MPa。  
**4.5.5** 抹灰砂浆的稠度宜根据砌块类型、湿度、气候情况和抹灰工艺由试抹确定，抹灰砂浆的稠度不应大于110mm。  
**4.5.6** 抹灰砂浆的凝结时间应控制在3h～9h。  
**4.5.7** 外墙面抹灰砂浆还应符合以下要求：  
　 **1** 粘贴饰面砖的外墙面，抹灰砂浆强度等级不宜低于M15，拉伸粘结强度不应小于0.4MPa。  
　 **2**  涂料饰面的抹灰砂浆拉伸粘结强度不应小于0.25MPa。  
　　 **3**  外墙面抹灰用砂浆，水泥用量不宜小于250kg/m3。

**4**  外墙面抹灰用砂浆宜采用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥， 水泥质量不宜小于物料总质量的 15%， 矿物掺合料掺量不宜大于水泥质量的15%。

**4.6 墙面防水材料**

**4.6.1** 墙面防水材料应按设计要求选用，饰面砖工程防水层应采用聚合物水泥防水砂浆或高分子益胶泥。涂饰工程的防水层宜采用聚合物水泥防水砂浆、高分子益胶泥、无机防水砂浆、普通防水砂浆、聚合物水泥防水涂料、聚合物水泥防水浆料。

**4.6.2** 聚合物水泥防水砂浆应符合现行行业标准《聚合物水泥防水砂浆》JC/T984的要求，其性能指标见本规范附录F。

**4.6.3** 高分子益胶泥用于防水及粘结饰面砖，其性能应符合深圳市团体标准《高分子益胶泥》T44/SZWA 1-2017的要求，指标见本规范附录F。

**4.6.4** 普通防水砂浆应符合现行国家标准《预拌砂浆》GB/T25181的要求，其性能指标见本规范附录F。

**4.6.5** 聚合物水泥防水涂料应符合《聚合物水泥防水涂料》GB/T 23445的要求，其物理力学性能指标见本规范附录F。

**4.6.6** 无机防水砂浆应符合现行国家标准《无机防水堵漏材料》GB23440的要求，其性能指标见本规范附录F。

**4.6.7** 聚合物水泥防水浆料应符合现行国家标准《聚合物水泥防水浆料》JC/T1090的要求，其性能指标见本规范附录F。

**4.7 粘结材料和勾缝材料**

**4.7.1** 结合层或用于改善墙体各构造层粘结性能的界面处理材料应符合现行行业标准《混凝土界面处理剂》JC/T 907的要求，其物理力学性能指标见附录G表G.0.1。

**4.7.2** 外墙饰面砖粘贴应采用水泥基粘结材料，应符合现行行业标准《陶瓷砖胶粘剂》JC/T 547规定的C类产品或《高分子益胶泥》T44/SZWA 1-2017的要求。不得采用有机物为主的粘结材料。

**4.7.3** 外墙饰面砖勾缝宜采用具有抗渗性能的专用勾缝剂，勾缝剂的性能应符合本规范第4.5.3条有防水要求抹灰砂浆，及本规范第4.5.7条外墙抹灰砂浆的要求。

**4.8 涂饰材料和饰面砖**

**4.8.1** 合成树脂乳液内墙涂料的主要技术指标应符合现行国家标准《合成树脂乳液内墙涂料》GB/T 9756的规定。

**4.8.2** 合成树脂乳液外墙涂料的主要技术指标应符合现行国家

标准《合成树脂乳液外墙涂料》GB/T 9755的规定。

**4.8.3** 合成树脂乳液砂壁状建筑涂料的主要技术指标应符合现行行业标准《合成树脂乳液砂壁状建筑涂料》JG/T24的规定。  
**4.8.4** 溶剂型外墙涂料的主要技术指标应符合现行国家标准《溶剂型外墙涂料》GB/T 9757的规定。 **4.8.5** 复层建筑涂料的主要技术指标应符合现行国家标准《复层建筑涂料》GB 9779的规定。  
**4.8.6** 外墙无机建筑涂料的主要技术指标应符合现行行业标准《外墙无机建筑涂料》JG/T 26的规定。  
**4.8.7** 涂饰工程中配套使用的腻子，必须与选用的饰面涂料性能相适应。  
**4.8.8** 室内涂饰工程所用腻子应符合现行行业标准《建筑室内用腻子》JG/T298的要求，其技术指标见本规范附录G的要求。  
**4.8.9** 外墙腻子应以水泥、聚合物粉末、合成树脂乳液为主要粘结剂，不得采用以有机物为主要材料的腻子。外墙涂饰工程所用腻子应符合现行行业标准《建筑外墙腻子》JG/T157的要求其技术指标应符合本规范附录G的要求。  
**4.8.10** 饰面砖产品的技术性能应符合下列国家现行标准的规定：  
《陶瓷砖和卫生陶瓷分类及术语》GB/T9195；《陶瓷砖》 GB/T4100；  
《陶瓷马赛克》JC/T 456；《玻璃马赛克》GB/T7697。  
**4.8.11** 外墙饰面砖应采用背面有燕尾槽的产品。  
**4.8.12** 外墙饰面砖工程中采用的陶瓷砖吸水率不宜小于0.5%，且不宜大于10%，吸水率应按国家现行标准GBT 3810.3-2016 《陶瓷砖试验方法，第3部分：吸水率、显气孔率、表观相对密度和容重的测定方法》进行检验。

**4.9 其他材料**

**4.9.1** 砌体中使用的钢筋应符合国家现行标准《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》GB 1499.2或《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》GB1499.1的规定。

**4.9.2** 埋置于抹灰基层的钢丝网，应采用热镀锌电焊网，钢丝网不应有油污或锈斑。其技术指标应符合本规范附录G.0.7的要求。  
**4.9.3** 用于抹灰层或面层起抗裂作用的纤维网应采用耐碱纤维网。其技术指标应符合本规范附录G.0.5的要求。

**4.9.4**  条板与条板或条板与主体交接处应贴耐碱玻纤网格布，耐碱玻纤网格布，应符合JC/T481《耐碱玻璃纤维网布》要求，单位质量≥160g/m2，延伸率大于2%，宽度50、80mm。

**4.10 材料进场验收和抽样复验**

**4.10.1** 非承重墙体和饰面工程所用的材料应进行进场验收和抽样复验，合格后方可使用。  
**4.10.2** 非承重墙体和饰面工程所用材料应分类分批进行进场验收，验收批的划分、检查内容、检查方法和合格标准应符合表4.10.2的规定。

**表4.10.2 材料进场验收批的划分、检查内容、检查方法和合格标准**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料  名称 | 进场验收批  的划分 | 检查内容 | | | |
| 文件和记录 | 外观质量或（和）尺寸 | | |
| 内容 | 方法及检查  数量 | 合格标准 |
| 蒸压加  气混凝  土砌块 | 同一厂家、  同一品种、  同规格、同  等级的砌块以 10000 块为一批，不  足 10000 块亦为一批 | 出厂合格证，  出厂检验报  告，一年内  的型式检验  报告（含放  射性检测结  果） | 长度、宽  度、高度、  缺棱掉角、  平面弯曲、  裂纹、爆  裂、粘模  和破损深  度 | 用钢尺、钢  卷尺测量及  目测，每一  验收批抽查  50 块 | 不符合附录  E 表 E.0.1  相应产品等  级要求的砌  块不超过 5  块 |

**续表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料  名称 | 进场验收批  的划分 | 检查内容 | | | | | |
| 文件和记录 | 外观质量或（和）尺寸 | | | | |
| 内容 | 方法及检查  数量 | | 合格标准 | |
| 普通混  凝土小  型砌块 | 同一厂家、  同一品种、  同规格、同  等级的砌块  以 10000 块  为一批，不  足 10000 块  亦为一批 | 出厂合格  证，出厂检  验报告，半  年内的型式  检验报告  （含放射性  检测结果） | 长度、宽  度、高 度、  缺棱掉角 | | 用钢尺、钢  卷尺测量及  目测，每一  验收批抽查  32 块 | | 不符合附录  E 表 E.0.2  和表E.0.3  相应产品等  级要求的砌  块不超过 7  块 |
| 轻集料  混凝土  小型空  心砌块 | 同一厂家、  同一品种、  同规格、同  等级的砌块  以 10000 块  为一批，不  足 10000 块  亦为一批 | 出厂合格  证，出厂检  验报告，三  个月内的型  式检验报  告、一年内  含放射性检  测结果 | 长度、宽  度、高 度、  缺棱掉角 | | 用钢尺、钢  卷尺测量及  目测，每一  验收批抽查  32 块 | | 不符合附录  E 表 E.0.4  和表E.0.5  相应产品等  级要求的砌  块不超过 7  块 |
| 水泥 | 同一厂家、  同品种、同  强度等级、  同一出厂批  号，同一次  进场，散装  500t 为一  批，袋装  100t 为一  批，一次进  货不足此数  亦为一批 | 出 厂合格  证 出厂检  验报告 （含  放射性检测  结果） | 袋装水泥  的包装和  标识情况 | | 目 测 | | 包装袋上须标明：厂名，牌  号， 生产许可证编号， 出 厂年、 月、  日和编号及主要混合材；包  装袋不应破 损，不得受潮和混入杂物 |

**续表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料  名称 | 进场验收批  的划分 | 检查内容 | | | |
| 文件和记录 | 外观质量或（和）尺寸 | | |
| 内容 | 方法及检查  数量 | 合格标准 |
| 砂 | 同一产地、  同规格，每  400m3或600t  为一批，不  足此数量  亦为一批 |  | 颜色和  观感 | 目 测 | 砂应洁净，  不应含有  云母、有  机物、 轻  物质、 贝  壳等杂质 |
| 干混  砂浆 | 同一厂家、  同一品种、  同强度等  级、同一编  号不超过  400t 为一批 | 产品说明书、  质量证明书、  出厂检验报  告，内容包  括：品种、  等级、 编号、  分层度、稠  度、2h稠度损失率、保水性、粘结强度（抹灰砂浆）凝结时间等 | 包装、  标识  情况 | 目 测 | 应无结块  现象，包  装袋上应  注明产品  名称、型  号、等级、  生产日期、  生产编号、  加水量、  净重、产  品储存期，  应有产品  使用说明 |
| 湿拌  砂浆 | 逐车检查 | 出厂检验结  果，内容包  括稠度、保水  性①、抗压强度、粘结强度（抹灰砂浆） | 外观  均匀性  保水性 | 目测：  依据 《预  拌砂浆生  产与应用  技术规范》  SJG 12 | 色泽均匀、  无结皮、  泌水现象 ,  稠度、保  水性、强度  等级符合  本规范或  设计要求 |

**续表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料  名称 | 进场验收批  的划分 | 检查内容 | | | |
| 文件和记录 | 外观质量或（和）尺寸 | | |
| 内容 | 方法及检查  数量 | 合格标准 |
| 外 墙  饰面砖 | 同一厂家、  同一品种、  同一级别、  同一规格、  同一颜色、  同一图案不  大于 5000m2  为一批 | 产品说明书  质量证明书  及出厂检验  报告 | 品种、规  格、图案、  颜色 | 目测 | 品种、规格、表面、特征、颜色与订货  要求一致、无破裂、磨损现象 |
| 外墙  涂料 | 同一厂家、  同品牌、同  批号，一次  进货为一批 | 产品合格证  书、出厂检  验报告 | 结皮、凝  聚、沉淀  等情况 | 目测 ，检  查数量② | 无结皮，用搅棒搅拌时无硬块，易于  混合均匀 |
| 内墙  涂料 | 同一厂家、  同品牌、同  批号，一次  进货为一批 | 产品合格证  书 出厂检  验报告 （含  有害物检验  报告） | 结皮、凝  聚、沉淀  等情况 | 目测 ，检  查数量② | 无结皮，  用搅棒搅  拌时无硬  块，易于  混合均匀 |
| 室内  用  腻子 | 同一厂家、  同品牌、同  批号，一次  进货为一批 | 产品合格证  书 出厂检  验报告 （含  有害物检验报告） ，一  季度内型式  检验报告 | 包装情况、  结皮、结  块、沉淀 | 目测 ，检  查数量② | 包装应完好，打开容器无结皮用刮刀或搅棒  搅拌无结块、无沉淀。粉料、胶液分装，粉料无结块其他杂物，胶液无沉淀无凝胶，二者易于  混合均匀。 |

**续表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料  名称 | 进场验收批  的划分 | 检查内容 | | | |
| 文件和记录 | 外观质量或（和）尺寸 | | |
| 内容 | 方法及检查  数量 | 合格标准 |
| 外墙  腻子 | 同一厂家、  同品牌、同批号，一次  进货为一批 | 产品合格证  书 出厂检  验报告 ，一  季度内型式检验报告 | 包装情况、  结皮、结  块、沉淀 | 目测 ，检  查数量② | 包装应完好，打开  容器无结皮，用刮  刀或搅棒  搅拌无结块、无沉  淀。粉料、胶液分装，粉料无结  其他杂物，胶液无沉  淀无凝胶，二者易于  混合均匀。 |
| 聚合物水泥防水浆料 | 同一厂家、  同类型 10t  为一批，不  足 10t 亦为一批 | 产品  说明书  出厂  合格证 | 外观、  包装  标识 | 目测 | 产品经搅拌后无结块，呈均匀状态，包装标志有：厂  名、厂址、  产品名称、  净重、 商  标、生产日  期或批号、  有效日期  运输和贮存条件 |

**续表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料  名称 | 进场验收批  的划分 | 检查内容 | | | |
| 文件  记录 | 外观质量或（和）尺寸 | | |
| 内容 | 方法及检查  数量 | 合格标准 |
| 聚合物  水泥  防 水  涂 料 | 同一厂家、  同类型的  10t 为一批，不足 10t 亦  为一批 | 产品  说明书  出厂  合格证 | 外观、  包装  标识 | 目测 | 产品的液体组分经搅拌后应为无杂质、无凝胶的均匀乳液；固体组分（当随产品供应时）  应为无杂  质、无结块的粉末。包装标志应有：产品名称、标记、双组分配比、固体组分的质量要  求（当不供应固体组分时）、厂名、厂址、生产  日期、批号和保质期、 净含量、运输和储存注  意事项 |

注：①有保水性要求时适用。

②涂料的批量与检查数量见下表，200桶以上每增加50桶检查数量增加1桶。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 批量（桶） | 2 ～ 10 | 21 ～ 35 | 36 ～ 50 | 51 ～ 70 | 71 ～ 90 | 91 ～ 125 | 126 ～ 160 | 161 ～ 200 |
| 检查数量（桶） | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

**4.10.3** 进场材料的抽样复验频率、复验指标和合格标准应符

合表4.10.3的规定。

**表4.10.3 进场材料抽样复验频率、复验指标及合格标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 | 检验频率 | 检验项目 | 样品  数量 | 合格标准 |
| 蒸压加气混凝土砌块 | 同一厂家、  同一品种、  同一规格、  相同等级  的砌块  至少抽检  一次。  且每一个  进场验收  批应抽检  一次。 | 密度等级、强度等级、干缩率 | 3 组  9 块 | 应符合附录B要求 |
| 普通混凝土小型砌块 | 强度等级 | 5 块 | 强度应符合附录 C 要求 |
| 轻集料混凝土小型砌块 | 强度等级  密度等级 | 5 块  3 块 | 强度、密度符合  附录 D 要求 |
| 水泥 | 每一个进场验收批抽检一次 | 安定性、  凝结时  间强度 | 12kg | 安定性合格 ， 初  凝时间 45min，  终凝≤ 10 h（硅酸盐水泥为 6 h），强度符合相应等级要求 |

**续表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料  名称 | 检验频率 | 检验项目 | 样品数量 | 合格标准 |
| 砂 | 同一产地、  同一规格  每季度抽  检一次 | 含泥量、泥块含  量、筛分、细度  模数 | 30kg | 防水砂浆用砂的  含泥量、 泥块含  量均应不超过  1% ；抹灰砂浆用  砂的含泥量应不  超 过 3% ；其他  砂浆用砂的含泥  量应不超过5%，  泥块含量应不超  过 2% |
| 砂浆外  加剂 | 同一厂家、  同一牌号  至少一次 | 匀质性、受检砂  浆性能 | 200 ×掺  量 (kg) | 符合《混凝土外  加剂》 GB 8076、  《砂浆、混凝土防  水剂》 JC474 的  要求 |
| 干粉  砂浆 | 每一个进  场验收批  抽检一次 | 用水量、稠 度、  分层度、保水性、  含气量①、凝结时  间、 抗压强度  粘结强度②、透水  压力① | 30kg | 符合本规范第4.4  节或第4.5 节要求，  并符合附录A和合同约定 |
| 湿拌  砂浆 | 同一厂家、  同一种类、  同一强度  等级、相  同配合比  抽检一次 | 含气量①、抗压  度、粘结强度②、  透水压力① | 0.01m3 | 符合本规范第4.4  节或4.5节要求，  并符合附录A和合同约定 |
| 外墙饰  面砖 | 每一个进  场验收批  抽检一次 | 尺寸、表面质量、  吸水率、破坏强  度和断裂模数 | 30块，且  不小于1m2 | 符合《干压陶瓷  砖》 GB/T4100.1  ～5、《玻璃马赛  克》 GB/T7697等  相应标准的要求 |

**续表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料  名称 | 检验  频率 | 检验项目 | 样品数量 | 合格标准 |
| 外墙  涂料 | 每一个进场验收  批抽检一次 | 施工性、干燥时  间、对比率、耐  水性、耐碱性、  耐洗刷性、耐沾  污性 | 外观检查合格的产品（原包装）1桶，或在保证样品不受污染的条件下均匀抽取约2L试样，用恰当的密闭容器密封盛装 | 符合《合成树脂  乳液外墙涂料》  GB/T9755 或《溶  剂型外墙涂料》  GB/T9757 或  《外墙无机建筑  涂料》 JG/T26  等标准的要求 |
| 内墙  涂料 | 每一个进场验收  批抽检  一次 | 施工性、干燥时  间、对比率、游  离甲醛含量、  TVOC | 外观检查合格的产品（原包装）1桶，或在保证样品不受污染的条件下均匀抽取约2L试样，用恰当的密闭容器密封盛装 | 符合《合成树脂  乳液内墙涂料》  GB/T9756等相应  标准和《民用建  筑工程室内环境  污染控制规范》  GB50325、深圳技术规范《建筑装饰装修涂料与胶粘剂有害物质限量》SZJG 48的要求 |
| 聚合物  乳液防  水涂料 | 每一个进场验收  批抽检  一次 | 拉伸强度、断裂  伸长率、低温柔  性、不透水性、  干燥时间 | 1kg 或  1 桶原  包装 | 符合附录 F中  表 F.0.2 的要  求 |
| 室内用  腻 子 | 每一个进场验收  批抽检  一次 | 施工性、干燥（表  干）时 间、打磨  性、粘结强度、  游离甲醛含量、  TVOC ，N 型还应  检验耐水性、耐  碱性 | 外观检查合格的原包装1桶，或在保证样品不受污染的条件下均匀抽取约2L试样，恰当的密闭容器密封盛装 | 符合附录  G 表 G.0.3 及深圳技术规范《建筑装饰装修涂料与胶粘剂有害物质限量》SZJG 48的要求 |

**续表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 材料名称 | 检验频率 | 检验项目 | 样品数量 | 合格标准 |
| 外墙  腻子 | 每一个进场验收批抽检一次 | 施工性、干燥（表  干）时间、 初期  干燥抗裂性、打  磨性、吸水量、  耐水性、耐碱性、  粘结强度、动态  抗裂性 | 外观检查合格的原包装1桶，或在保证样品不受污染的条件下均匀抽取约2L试样，用恰当的密闭容器密封盛装 | 符合附录  G 表  G.0.4及深圳技术规范《建筑装饰装修涂料与胶粘剂有害物质限量》SZJG 48的要求 |
| 聚合物  水泥防  水涂料 | 每一个进场验收批抽检一次 | 干燥时间、无处  理拉伸强度、无  处理断裂伸长率  低温柔性、 不透  水性、抗渗性、  粘结强度 | 两组分  各取 1  桶原包  装或各  取 2kg | 符合附录  F 中表  F.0.3  及《建筑装饰装修涂料与胶粘剂有害物质限量》SZJG 48的要求 |

注：①该检验项目适用于有防水要求的抹灰砂浆。

②检验项目适用蒸压加气混凝土砌块的砌筑、抹灰砂浆和贴饰面砖的外墙抹

灰砂浆。蒸压加气混凝土砌块的砌筑、抹灰砂浆检验剪切粘结强度，贴饰面

砖的外墙抹灰砂浆检验拉伸粘结强度。

说明：本表的进场验收批同表4.10.2。

**4.10.4** 预拌砂浆除应按本规范第5章、第7章规定制作试件检验其抗压强度外，还应按下面规定进行检验，检验结果必须符合本规范第4.4节或第4.5节的有关规定。  
　　 **1** 每个台班至少用仪器检查砂浆拌合物的稠度、 保水性（或分层度）和密度一次。  
　　 **2** 目测每盘砂浆的外观和均应性。  
　　 **3** 有防水要求砂浆，用仪器检测拌合物含气量，每台班至少1次。应制作试件检验砂浆透水压力，同一强度等级、同一配合比、相同原材料至少一次。

**4** 蒸压加气混凝土砌块的砌筑砂浆和抹灰砂浆， 应制作试件检验砂浆粘结强度（剪切）和收缩率，同一强度等级、同一配合比、相同原材料至少一次。  
　　**5** 粘贴饰面砖的外墙面抹灰砂浆， 应制作试件检验砂浆粘结强度（拉伸），同一强度等级、同一配合比、相同原材料至少一次。

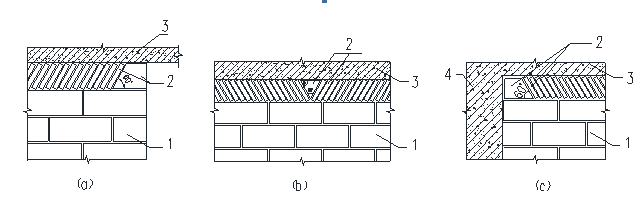
**5 砌体工程施工**

**5.1 一般规定**

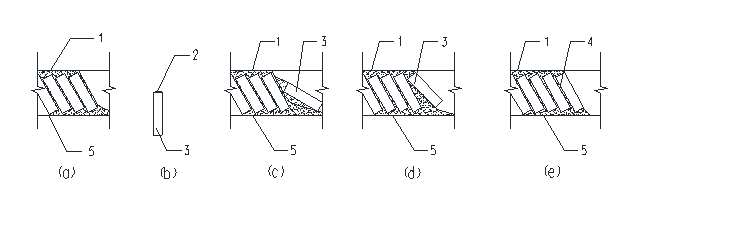
**5.1.1** 蒸压加气混凝土砌块、普通混凝土小型砌块和轻集料混凝土小型砌块的品种、规格、强度等级和密度等级等技术指标应满足设计及本规范要求。  
**5.1.2** 砌筑砂浆的工作性能与技术指标应满足设计及本规范的要求，严禁使用粘土砂浆。  
**5.1.3** 砌筑材料应按本规范第4.10.3条的要求，经检验合格后方可使用。  
**5.1.4** 外墙不宜采用单排孔小型空心砌块砌筑。  
**5.1.5** 女儿墙和阳台栏板应用现浇混凝土浇筑，不应采用蒸压加气混凝土砌块和轻集料混凝土小型砌块。  
**5.1.6** 空调设备应采用现浇或预制混凝土板承托和固定，不得直接在蒸压加气混凝土砌块和混凝土小型空心砌块上吊挂空调等重物。  
**5.1.7** 砌块在装卸、运输过程中严禁翻斗倾倒和抛掷，不得被油污等污染。  
**5.1.8** 砌块堆放场地应平整、清洁、不积水；进场砌块应按品种、规格、强度等级及生产日期分别堆码整齐，堆码高度不宜超过2m，堆垛上应设有标志，堆垛间应留有通道。 堆放场地应有防潮、防雨措施。  
**5.1.9** 干混砂浆应采用机械搅拌，在出现泌水现象时应重新拌和。水泥砂浆和水泥混合砂浆应分别在拌合后3h和4h内用完，施工期间最高气温超过30oC时，应分别在2h和3h内用完。

对掺有缓凝剂的砂浆，其使用时间应根据试验结果确定。  
**5.1.10** 湿拌砂浆的储存容器宜密闭、不吸水，便于运输、清洗和砂浆装卸。砂浆储存时严禁加水，应采取遮阳、防雨措施，并应有明显标志，防止混用。湿拌砂浆应在规定的存放时间内使用完毕。  
**5.1.11** 砂浆干混料在施工现场储存应采取防雨、防潮措施，严禁混堆混用。干混砂浆应采用机械搅拌，除水外不得添加其他成分，搅拌时间不宜少于3min；并应随拌随用，并应在砂浆初凝前使用完毕，当产品有要求时，应在产品规定的时间内使用完毕。  
**5.1.12** 砌筑前应根据下列因素进行砌块排列设计，绘制砌块排列图：  
　　**1** 砌块尺寸、灰缝厚度、顶部空隙和墙根部坎台高度。  
　　**2** 尽可能采用主规格砌块，减少配套砌块的种类和数量。  
　　**3**  按设计图的门、窗、过梁、暗线、暗管、线盒等的要求，在排列图上标明主规格砌块、配套砌块以及预埋件等位置。  
　　**4** 标明灰缝中应设置拉结钢筋的部位。  
　　**5**  标明预留洞和预埋件的位置。  
**5.1.13** 结构构件表面应平整、清洁、不得有污泥杂物，砌筑前应检查基层表面状况，符合要求后再放线。  
**5.1.14** 施工时在墙体转角处立好皮数杆或利用混凝土墙柱做皮数杆，杆上应注明皮数以及门窗洞口、过梁等部位的标高。  
**5.1.15** 开始砌筑时，应根据皮数杆先盘角，用靠尺调整好垂直度，再在砌块上边拉准线，依准线砌筑。  
**5.1.16** 第一皮砌块下应满铺砂浆，铺浆厚度宜为10～30mm。  
**5.1.17** 一次铺设砂浆长度不宜超过800mm。铺浆后应立即放置砌块，用木锤敲击摆正、找平，找平时严禁在灰缝中塞石子、木片等。  
**5.1.18** 需要移动已砌筑好的砌块或砌块被撞动移位时，应铲除

原有砂浆重新砌筑,不得任意撬动砌块。  
**5.1.19** 非承重砌体应分次砌筑，每次砌筑高度不应超过1.5m，应待前次砌筑砂浆终凝后，再继续砌筑；日砌筑高度不宜大于2.8m。  
**5.1.20** 设计要求填充墙与框架的连接为不脱开时，施工非承重砌体顶部应预留空隙，再将其补砌顶紧。墙高小于3m时，应待砌体砌筑完毕至少间隔3d后补砌，墙高大于3m时，应待砌体砌筑完毕至少间隔5d后补砌。补砌顶紧可用配套砌块斜顶砌筑，在砌体顶部预留180～200㎜空隙，倾角宜为45～60O，按图5.1.20—1所示方法砌筑。顶砌块宜采用图5.1.20—2的施工工艺。

（a） （b） （c）  
图5.1.20-1 砌体顶部构造示意图

（a）砌体转角部位；（b）砌体中部； （c）砌体端部  
　　1—主规格砌块；2—配套砌块；3—混凝土梁或板；4—混凝土墙柱



（a） （b） （c） （d） （e）

　　图5.1.20-2 顶砌块砌筑工艺图

（a）铺灰；（b）挂浆；（c）压浆；（d）向上斜顶；（e）顶紧、补浆

1—混凝土梁（或板底）；2—所挂砂浆；3—待顶砌砌块

4—已顶砌砌块；5—已砌墙顶

**5.1.21**  设计要求填充墙与框架梁底的连接为脱开时，填充墙与框架梁、板底之间留出不小于20mm的间隙，可采用聚苯乙烯泡沫塑料板条或聚氨酯发泡材料填充，并用硅酮胶或其他弹性密封材料封缝。

**5.1.22** 顶砌块与混凝土梁板之间的灰缝厚度应饱满、密实。  
**5.1.23** 砌筑墙端时，砌块与混凝土墙、柱之间的竖缝必须用砌筑砂浆填实，灰缝厚度应符合本规范第5.1.36条的规定。  
**5.1.24** 设计要求或施工所需的洞口、管道、沟槽和预埋件等，应在砌筑时预留或预埋，不得在已经砌好的混凝土小型空心砌块砌体上剔凿打孔。不宜在已经砌好的轻集料混凝土小型实心砌块或蒸压加气混凝土砌块砌体上剔凿打孔。如确需在实心砌块上剔凿打孔，砌体砂浆强度应超过设计值的70% ，并应采用便携无齿锯、高速旋转锯等小型机具施工。  
**5.1.25** 砌体的转角和纵横墙交界处应同时砌筑。因特殊原因不能同时砌筑及其他需留置的临时间断处，施工缝应留成斜槎，斜槎水平投影不应小于砌体高度。如留斜槎确有困难时，施工缝处必须按照本规范第5.1.29条的要求设置拉结钢筋。

**5.1.26** 砌体转角处和丁字交接处，宜采用配套砌块砌筑。当采用普通砌块砌筑时，砌体转角处应隔皮纵、横砌块相互搭砌，丁字交接处应使横墙砌块隔皮端面露头。  
**5.1.27** 墙长超过5m时，应按照下列规定于墙中部每隔不超过5 m设置钢筋混凝土构造柱。

**1** 构造柱的截面尺寸和配筋应符合设计要求。 当设计无要求时，构造柱截面最小宽度不得小于200mm，厚度同墙厚，纵向钢筋不小于4Φ10，箍筋可采用Φ6@200。

**2** 纵向钢筋顶部和底部应锚入混凝土梁或板中。

**3**  砌体与构造柱的连接处应砌成马牙槎， 每个马牙槎的高度不宜超过300mm，并应按照本规范第5.1.29条的要求设置拉结钢筋。

**4**  构造柱应于砌筑完成后再浇筑混凝土。

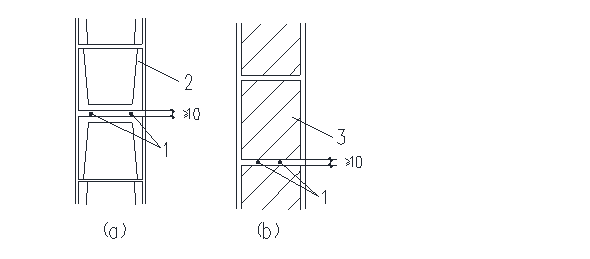
**5** 楼梯间采用砌体填充墙时，应设置间距不大于层高且不大于4m 的钢筋混凝土构造柱。

**6** 长度超过2.5m的独立墙体、墙长大于墙高且端部无柱的墙体，应在墙端设置构造柱。

**5.1.28** 墙高超过4m时，墙体半高处或门洞顶应设置端部与结构构件连接且沿墙全长贯通的钢筋混凝土水平连系梁，当连系梁在门窗洞口处切断时，洞口上方过梁的截面和配筋不得低于连系梁的要求，连系梁与过梁水平投影处搭接长度不小于连系梁与洞口过梁的垂直距离的2倍，过梁两边伸入墙体不应小于500mm。连系梁的截面尺寸及配筋应按设计要求，当设计无要求时，连系梁的梁宽同墙厚，梁高不应小于200mm，纵筋宜采用4Φ12， 箍筋可采用Φ6@200。墙高超过6m时，也可采用沿墙高每2m设置与柱连接的水平连系梁，梁的截面高度不小于60mm，当设计无要求时，纵筋为2Φ12。

**5.1.29** 砌体与混凝土结构构件之间应设置拉结钢筋，拉结钢筋应符合下列规定：  
　　 **1** 沿楼层全高每隔3皮砌块并不超过600mm设置不小于2Φ6拉结钢筋。  
　　 **2** 拉结钢筋宜根据皮数杆的标识设置于灰缝所在位置的混凝土墙柱上。  
　　 **3** 钢筋伸入填充墙内的长度对于普通混凝土小型砌块和轻集料混凝土小型砌块，不应小于500mm；对于蒸压加气混凝土砌块不应小于700mm。6、7度时宜沿墙全长贯通，8、9度时应全长贯通。

**4**  拉结钢筋应砌入水平灰缝中，末端应有90o弯钩，有拉结钢筋处水平灰缝厚度应比拉结钢筋直径大4mm。见（图5.1.29）



（a） （b）

　　　　图5.1.29 拉结钢筋处空心砌块砌体示意图

（a）普通混凝土小型空心砌块；（b）蒸压加气混凝土砌块  
　　1—2Φ6拉结筋；2—盲孔砌块；3—加气砌块

**5.1.30** 后置于混凝土墙柱的拉结钢筋可选用下列方法之一进行施工：

**1** 膨胀螺栓法：按皮数杆标识的灰缝位置，在混凝土剪力墙或框架柱上钻孔， 孔深不小于60mm，锚入不小于 M10的膨胀螺栓，膨胀螺栓外露部分的长度应不小于30mm并与Φ6拉结钢筋双面满焊。  
　**2** 植筋法：按皮数杆标识的灰缝位置，在剪力墙或框架柱上钻直径为Φ10的孔，孔深不小于60mm，采用结构胶将Φ6拉结钢筋直接植入。

施工前应先做5根样板件，作现场非破坏性检验。当抗拉强度小于6KN时，应调整钻孔深度、粘结材料和施工工艺，重新做样板件进行强度检测。植筋分项质量抽检，每五层为一个检验批，每个检验批抽样比例为3‰，且不少于3根进行拉结钢筋的强度检测。  
**5.1.31** 构造柱锚入混凝土梁板中的钢筋可采用本规范第5.1.30条的做法，锚入板中的钢筋亦可采用下列做法：在构造柱位置处预留孔洞，尺寸同构造柱截面尺寸，构造柱钢筋直接穿越孔洞。从上层板面浇筑构造柱混凝土，并封堵孔洞。

**5.1.32** 蒸压加气混凝土砌块和轻集料混凝土小型砌块砌筑的墙体底部，应砌筑灰砂砖、普通混凝土小型砌块，或现浇C20素混凝土坎台，其高度不宜低于室内地坪以上200mm。  
　　对于露台外墙、设备用房、管道井和阳台、厨房、厕、浴间有防水要求的房间，墙体底部应现浇素C20混凝土坎台，高度不得小于地面建筑完成面以上200mm。

**5.1.33** 门窗洞口宽度大于600mm时，应设置钢筋混凝土过梁，过梁的截面尺寸、配筋、支座长度应根据洞口宽度按设计要求采用。当采用预制钢筋混凝土过梁时，支座处砌体顶部应找平，安装时应坐砌砂浆。

门窗洞口宽度小于600mm时，可采用30mm厚M10水泥砂浆内设不小于2Φ8的钢筋过梁，钢筋应埋入砂浆中，锚入洞口两边砌体不小于250mm。

门窗洞口一侧为混凝土结构构件时，应埋置钢筋与过梁钢筋焊接连接， 当洞口宽度大于600mm时， 应采用预制或现浇钢筋混凝土过梁。

**5.1.34** 烟道、通气管道宜采用预制构件。如采用砌块砌筑时，应边砌边抹灰。

**5.1.35** 除本规范第5.1.32条规定外，蒸压加气混凝土砌块、普通混凝土小型砌块和轻集料混凝土小型砌块不宜混砌。  
**5.1.36** 普通混凝土小型砌块和轻集料混凝土小型砌块的灰缝厚度应为8～12mm；蒸压加气混凝土砌块水平灰缝厚度和竖向灰缝厚度不应超过15mm，竖向灰缝厚度和横竖缝均不得小于8mm。当采用配套的专用干混砂浆粘结剂进行薄层砌筑时，薄层灰缝厚度宜为不大于5mm。

**5.1.37** 砌体应随砌随勾缝，可用Φ12钢筋将灰缝勾成深1～3mm的凹缝。

**5.1.38** 施工时应采取措施防止砌体受流淌水浸泡；雨天施工时应采取防雨措施防止雨水直接冲淋砌体。  
**5.1.39** 砌筑砂浆试块应随机取样制作，严禁同盘砂浆制做多组试块。每一检验批且不超过250m3或一个楼层砌体的各种类型及强度等级的砌筑砂浆，应采用带底钢模制作不少于1组试块，每组3块。  
**5.1.40** 预埋暗管、暗线处及墙顶砌块砌筑处，宜采用配套砌块，配套砌块的形式和应用范围见本规范附录I。

**5.2 蒸压加气混凝土砌块施工**

**5.2.1** 蒸压加气混凝土砌块填充墙施工宜按下列工艺流程进行：

清理基层→定位放线→立皮数杆→后置拉结钢筋→墙底坎台施工→选砌块→浇水湿润→满铺砂浆→摆砌块→安装门窗过梁→浇筑混凝土构造柱、连系梁→砌筑顶部配套砌块。

**5.2.2**  砌筑前，应向砌块砌筑面洒水1～2遍，表面浸水深度宜为8～10mm。

**5.2.3** 除墙根及顶砖部位的砌块外，同一面墙应用同种砌块砌筑，不同密度等级和强度等级的加气砌块不宜混砌。

**5.2.4** 切锯砌块应使用专用工具（锯、钻、镂、平直架等），不得用斧或瓦刀砍劈。

**5.2.5** 砌筑时应满铺砂浆，铺浆厚薄应均匀，浆面应平整。铺浆后应立即放置砌块，一次摆正找平，保证灰缝厚度。

**5.2.6** 上下皮砌块的竖向灰缝应相互错开，相互错开长度宜为300mm， 并不小于1/3砌块长度和150mm。如不能满足要求，应在水平灰缝处设置2Φ6的拉结钢筋，拉结钢筋的长度应不小于700mm（图5.2.6），但竖向通缝仍不得超过两皮砌块。

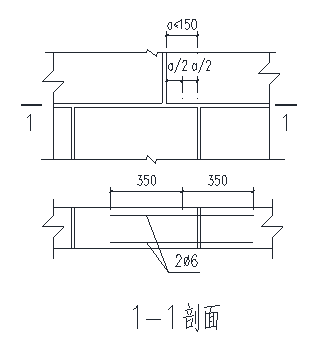
  
 1—1 剖面

图5.2.6 竖缝不满足要求时拉结钢筋图

**5.2.7** 砌体转角处应在水平灰缝中放置2Φ6拉结钢筋，钢筋伸入墙内不应小于700mm，竖向间距不应大于1m。

**5.2.8** 门窗洞口的砌筑与门窗框的安装应符合下列规定：

**1** 外墙。门窗洞口两侧上、中、下应预埋C20细石混凝土块（每侧不少于3块），当墙体厚度或宽度不大于200mm时，应现浇混凝土构造柱，用M6膨胀螺栓固定连接件。

**2** 内墙。当墙体厚度大于200mm时，可采用膨胀螺栓直接在砌块上固定连接件；当墙体厚度或宽度不大于200mm，应沿门窗洞边现浇混凝土构造柱，用M6膨胀螺栓固定连接件。  
　　**3** 重型门或门宽度大于1500mm的洞口，应按设计要求施工，当设计无要求时，应沿门两侧现浇混凝土构造柱。  
　　**4** 门、窗框连接件应采用 Q235 钢材， 其厚度不应小于1.5mm， 宽度不应小于20mm。 固定点数量与位置根据门窗的类型、尺寸、荷载等情况合理布置。连接件距门窗边框四角的距离不应大于200mm，其余固定点的间距不应超过400mm。  
　　**5** 门、窗 洞口构造柱设置应符合本规范第5.1.27条的规定，且构造柱的纵筋应锚入过梁。

**5.2.9** 砌体窗台处构造应满足下列要求：

**1** 窗洞口宽度大于900mm时，窗台处应采用现浇或预制钢筋混凝土窗台板。板厚不宜小于100mm，纵向钢筋为 2Φ10， 横向钢筋为Φ6＠200，梁两端伸入砌体各不应小于400mm（图5.2.9—1）。

**2** 窗洞口宽度不大于900mm时，可在窗洞口一皮砌块下的水平灰缝中应设置3Φ6拉结钢筋，钢筋伸入窗洞口两侧应不小于700mm（图5.2.9—2）。

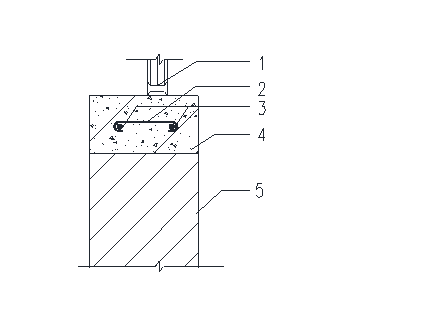


图5.2.9—1 砌体窗台板构造图

1—窗框； 2—Φ6@200； 3— 2Φ10；4—窗台板； 5—砌体

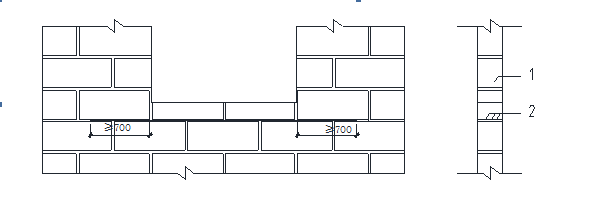


图5.2.9—2 砌体窗口下配筋图

1. 砌体；2-3Φ6拉结钢筋

**5.2.10** 堵塞墙上孔洞时，应先铺垫砂浆，采用异形砌块或经切锯而成的加气混凝土砌块填堵，不应采用其他材料塞堵。

**5.3 空心砌块施工**

**5.3.1** 空心砌块填充墙施工宜采用下列工艺流程：  
　　清理基层→定位放线→立皮数杆→后置拉结钢筋→墙底坎台施工（适用于轻集料混凝土小型砌块以及有防水要求的砌体）→选砌块→浇水湿润→铺砂浆→摆砌块→浇筑混凝土门窗框等（或安装门窗过梁）→浇筑构造柱、连系梁→砌筑顶部配套砌块。

**5.3.2** 砌筑前，应按下列要求选择砌块及洒水湿润：  
　　**1** 不应使用被水浸透和表面上有浮水或含水率超标的砌块。  
　　**2** 对普通混凝土小型砌块，其自然含水率为5% ～ 8% 时，一般不需浇水湿润； 当施工期间最高气温超过30℃时，应提前喷水湿润。

**3** 不应使用断裂或壁肋中有竖向裂缝的砌块。  
　　**4** 砌筑前应清理干净砌块表面的污物。

**5.3.3** 砌筑时，除特殊部位外，砌块应底面朝上（即反砌），从外墙转角处或定位砌块处开始砌筑。

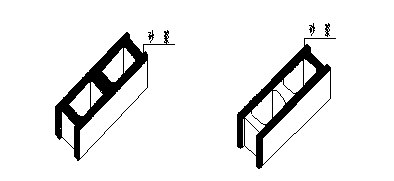


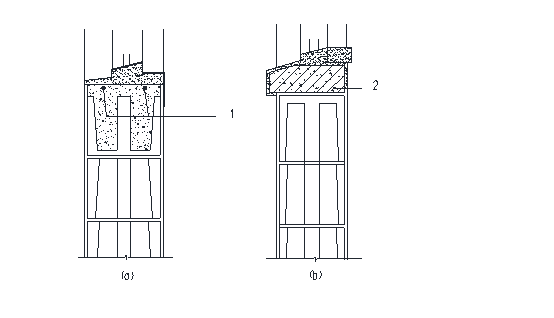
图 5.3.4 —1 满铺法 图 5.3.4—2 壁铺法

**5.3.4** 空心砌块砌筑应采用满铺法。 当采用干粉砂浆砌筑时，除外墙、 厨厕间砌体坎台上的第一皮砌块以及墙高超过3m的砌体外，可采用壁铺法施工。  
　　**1** 满铺法：在下皮砌块整个水平面的壁和肋上， 以及上皮砌块端面上全部刮上砂浆，然后将上皮砌块坐在已铺好的水平面砂浆上，并压紧竖缝砂浆（图5.3.4—1）。  
　　**2** 壁铺法： 仅在下皮砌块的两侧外壁上以及上皮砌块端面的两侧刮上与壁等宽的砂浆，然后将上皮砌块坐在已铺好的水平面砂浆上，并压紧竖缝砂浆（图5.3.4—2）。

**5.3.5** 空心砌块墙体应对孔错缝搭砌，搭接长度不应小于90mm。 墙体的个别部位不能满足上述要求时，应在灰缝中设置拉结钢筋或钢筋网片，拉结钢筋宜采用2Φ6， 长度不宜小于

500mm。但竖向通缝仍不得超过两皮空心砌块。  
**5.3.6** 砌筑时水平灰缝宜用专用灰铲或铺灰工具坐浆铺灰， 竖向灰缝宜采用把砌块竖立后平铺端面砂浆的方法，相邻砌块的灰口同时挂灰碰头砌筑。严禁用水冲浆灌缝。

**5.3.7** 门窗洞口的砌筑与处理应符合下列规定：  
　　**1** 安装门窗框前，门窗洞边200mm内的砌体孔洞应采用不低于M15的砌筑砂浆或C15细石混凝土填实，然后用M6膨胀螺栓固定门窗框的连接件。连接件的设置应符合本规范第5.2.8条第4款的规定。



（a） （b）

图5.3.7-1 窗台处的加固方法示意图

（a）盲孔砌块块灌C15混凝土；（b）坡水预制窗台板做法

1—2Φ6通长钢筋； 2—预制混凝土窗台板

**2** 重型门的安装应符合本规范第5.2.8条第3款的规定。

**3** 窗台处应用盲孔砌块砌筑并加设钢筋或加设钢筋混凝土窗台梁，再以M10水泥砂浆抹平达设计标高（图5.3.7-1）。

**4** 门窗顶如有砌体，应加设现浇、预制过梁或槽形砌块现浇过梁（图5.3.7—2），现浇过梁的支承长度不应小于200mm。



图5.3.7—2 槽形砌块现浇梁做法示意图

1—C15细石混凝土；2—Φ10； 3—临时支撑

**5.3.8** 墙体转角处和纵横向交处的砌块孔洞，应采用不低于M15的砌筑砂浆或C15细石混凝土填实。

**6 轻质条板工程施工**

**6.1 一般规定**

**6.1.1** 接板安装的单层条板，条板对接部位应有连接措施，其安装高度应符合下列规定：

**1** 90mm、100mm厚条板的接板安装高度不应大于3.6m；

**2** 120mm、125mm厚条板的接板安装高度不应大于4.5m；

**3** 150mm厚条板的接板安装高度不应大于4.8m ；

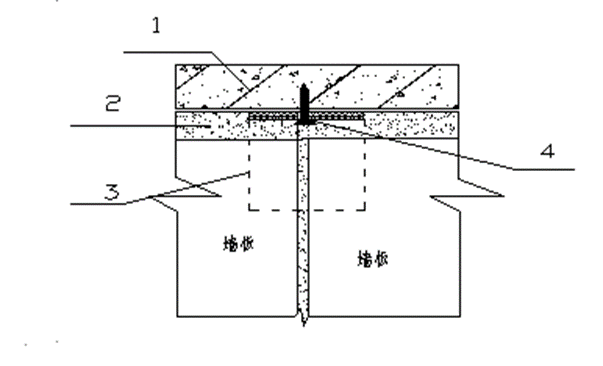
**4** 180mm厚条板的接板安装高度不应大于5.4m ；

**5**  其他厚度的条板的接板安装高度，施工单位可与设计单位协商，另行设计，并应提交抗冲击性能检测报告。

**6.1.2** 条板与顶板、结构梁、主体墙、柱之间及接板安装应符合下列规定：

**1**  条板与顶板、结构梁、主体墙和柱之间的连接应采用钢卡，并应使用胀管螺丝、射钉固定。

**2** 条板与顶板、结构梁的接缝处，钢卡间距不应大于600mm，且每板不少于2个卡件。



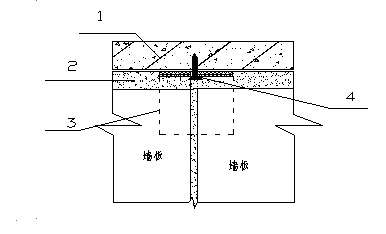


图6.1.2-1 条板Π型钢卡示意图

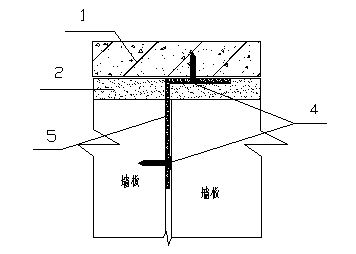


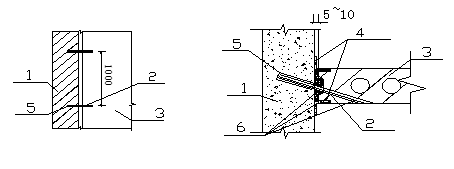
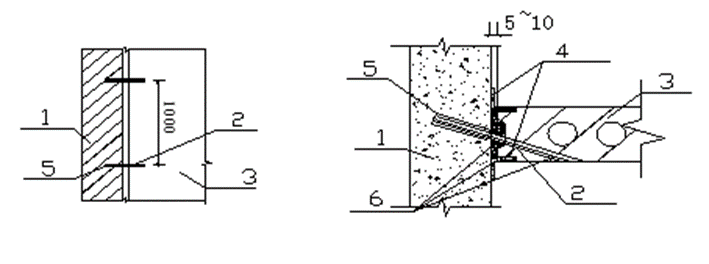
图6.1.2-2 条板L型钢卡示意图

1—混凝土梁（或板底）；2—专用水泥砂浆；3—Π型钢角码间距≤600mm

4—射钉Φ4，长≥35mm；5—L型角码间距≤600mm

**3** 条板与主体墙、柱的接缝处，钢卡可间断布置，且间距不应大于lm。

**6.1.3** 当条板安装长度超过6m时，应设置构造柱，并应采取加固措施。



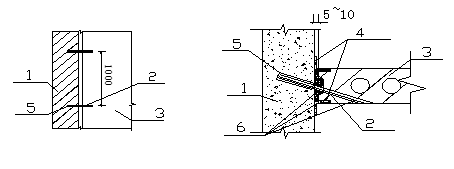


图6.1.3 条板与结构加固措施示意图

1—结构墙柱（构造墙柱）；2—Φ6钢筋间距≥1000mm；3—轻质条板

4—玻纤网带；5—膨胀胶塞

**6.1.4** 轻质条板下端与楼地面结合处宜预留安装空隙，且预留空隙在40mm及以下的宜填入M20水泥砂浆，40mm以上的宜填入C25细石混凝土，拆除木楔后的遗留空隙应采用相同强度等级的水泥砂浆或细石混凝土填塞、捣实。对于双层板应采取有效措施，保证后装条板底的填缝密实可靠。

**6.1.5** 当门、窗框板上部墙体高度大600mm或门窗洞口宽度超过1.5m时，应采用配有钢筋的过梁板或采取其他加固措施，过梁板两端搭接处不应小于100mm。门框板、窗框板与门、窗框的接缝处应采取密封、隔声、防裂等措施。

**6.2 轻质条板施工**

**6.2.1** 条板施工前，应先清理基层，对光滑地面应进行凿毛处理；然后按排板图放线，标出每块条板安装位置、门窗洞口位置，放线应清晰，位置应准确。对于有防潮、防水要求的条板，应先做好细石混凝土墙垫。

**6.2.2** 单层条板安装：

**1** 条板应从主体墙、柱的一端向另一端按顺序安装；当有门洞口时，宜从门洞口向两侧安装。

**2** 应先安装定位板；可在条板的企口处、板的顶面均匀满刮粘结材料，空心条板的上端宜局部封孔，上下对准定位线立板；条板下端距地面的预留安装间隙宜保持在30mm〜60mm，并可根据需要调整。

**3** 可在条板下部打入木楔，并应楔紧，且木楔的位置应选择在条板的实心肋处。

**4** 应利用木楔调整，两个木楔为一组，使条板就位，可将板垂直向上挤压，顶紧梁、板底部，调整好板的垂直度后再固定。

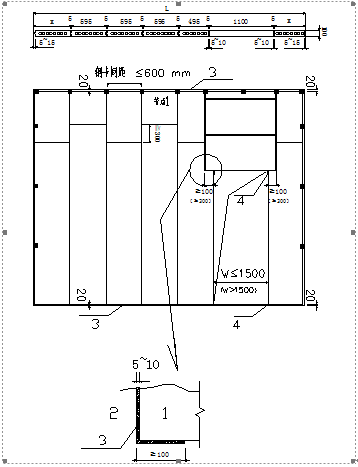


图6.2.2轻质条板墙安装示意图

1—门头板；2—轻质条板； 3—专用砂浆；4—钢角码（钢卡件）

**5** 应按顺序安装条板，将板榫槽对准榫头拼接，条板与条板之间应紧密连接；应调整好垂直度和相邻板面的平整度，并应待条板的垂直度、平整度检验合格后，再安装下一块条板。

**6** 应按排板图在条板与顶板、结构梁，主体墙、柱的连接处设置定位钢卡、抗震钢卡。

**7** 板与板之间的对接缝隙内应填满、灌实粘结材料，板缝间隙应揉挤严密，被挤出的粘结材料应刮平勾实。

**8** 条板与楼地面空隙处，可用干硬性细石混凝土填实。

**9** 木楔可在立板养护3d后取出，并应填实楔孔。

**6.2.3** 双层条板安装：

**1** 双层条板的安装可按本规程第6.2.2条的要求进行，并应先安装好一侧条板，确认墙体外表面平整、墙面板与板之间接缝处粘结处理完毕后，再按设计要求安装另一侧条板。双层条板两侧条板的接缝错开距离不应小于200mm。

**2** 当双层条板设计为隔声隔墙或保温隔墙时，应在安装好一侧条板后，根据设计要求安装固定好墙内管线、留出空气层或铺装吸声或保温功能材料，验收合格后再安装另一侧条板。

**3** 为保证双层条板的安全性能，两板间应采取连接、加强固定措施；两板间距小于5mm 时，可采用胶粘剂点粘加固，板间空隙较大时可使用连接件或定位件连接。

**6.2.4** 门、窗洞框板的安装应符合下列规定：

**1** 门、窗框板安装时，应按排板图标出的门窗洞口位置，先对门窗框板定位，再从门窗洞口向两侧安装隔墙。门、窗框板安装应牢固，与条板或主体结构连接应采用专用粘结材料粘结，并应采取加网防裂措施，连接部位应密实、无裂缝。

2 确定条板上预留门、窗洞口位置时，应选用与隔墙厚度相适应的门、窗框。当采用空心条板作门 、窗框板时，距板边120mm〜150mm 范围内不得有空心孔洞，可将空心条板的第一孔用细石混凝土灌实。

3 门、窗框板靠门、窗框一侧应设置固定门窗的预埋件，采用胀管螺丝或其他加固件与门、窗框固定，并应根据门窗洞口大小确定固定位置和数量，且每侧的固定点不应少于3处。

**6.2.5**  接缝及条面处理应符合下列规定：

**1** 条板的接缝处理应在门窗框、管线安装完毕不少于7d后进行。 接缝处理前，应检查所有的板缝，清理接缝部位，补满破损孔隙，清洁墙面。

**2** 条板接缝处应采用粘结砂浆填实，表层应采用与条板相适应的材料抹面并刮平压光，颜色应与条板面相近。条板的企口接缝处应先用粘结材料打底，再用粘贴盖缝材料。

**3** 条板之间可采用榫接、平接、双凹槽对接方式 ，并应根据不同材质、不同构造、不同部位的条板采取下列防裂措施 ：

1. 应在板与板之间对接缝隙内填满、灌实粘结材料，企口接缝处应采取抗裂措施；
2. 条板阴阳角处以及条板与建筑主体结构结合处应作专门防裂处理。

**4** 对于有防潮、防渗漏要求的条板，投入使用前应采用防水胶结料嵌缝，并应按设计要求进行墙面防水处理。

**6.2.6**  成品保护

**1** 条板施工中各专业工种应配合，不得颠倒工序。交叉作业时，应做好工序交接，不得对已完成工序的成品、半成品造成破坏。

**2** 条板安装施工过程中及工程验收前，应采取防护措施，不应受到施工机具碰撞。安装后的条板7d内不得承受侧向作用力，施工梯架、工程用的物料等不得支撑、顶压或斜靠在墙体上。

**3** 当进行混凝土地面等施工时，应防止物料污染、损坏成品隔墙墙面。

**7 抹灰工程施工**

**7.1 一般规定**

**7.1.1** 抹灰工程应在砌体工程施工完毕至少7d并经验收合格后进行。

**7.1.2** 砂浆的工作性能和技术指标应满足设计和本规范的要求，同时应按本规范第4.10.3条的要求经检验合格后方可使用。  
**7.1.3** 抹灰前，应检查砌体预埋件、预留洞等位置是否正确，基体表面的尘土、污垢、油渍等应清除干净，墙体上的灰缝、孔洞和凹槽应填补密实。  
**7.1.4** 抹灰前，砌体应防止雨淋或暴晒。抹灰时砌体应保持表面湿润，蒸压加气混凝土砌体表面湿润深度宜为8～10mm，其含水率不宜超过20%；普通混凝土小型砌体和轻集料混凝土小型砌体含水率宜控制在5%～8%。

**7.1.5** 砂浆的拌制、运输、储存、使用应符合本规范第5.1.9条、第5.1.10条、第5.1.11条的规定。

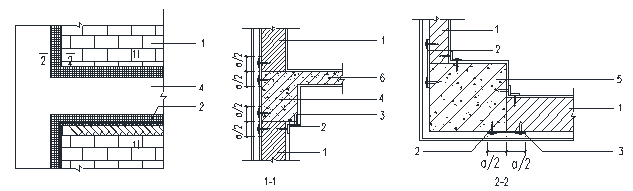
**7.1.6** 采用干混砂浆时，抹灰层的平均总厚度不宜大于20mm，采用薄层抹灰时厚度宜为3～5mm。采用湿拌砂浆时，抹灰层的平均总厚度，不宜大于下列厚度：  
　　**1** 内墙普通抹灰20mm。  
　　**2** 内墙高级抹灰25mm。  
　　**3** 外墙抹灰25mm。  
　　**4** 外墙勒脚及突出墙面部分30mm。

**7.1.7** 抹灰应分层进行。现场拌制干混砂浆时，砂浆每遍抹灰厚度宜为5～10mm。采用湿拌砂浆时，水泥砂浆每遍抹灰厚度宜为5～7mm，水泥混合砂浆每遍抹灰厚度宜为7～9mm， 且应待前一层砂浆终凝后方可抹后一层砂浆。

**7.1.8** 水泥砂浆不得抹在混合砂浆上，强度等级高的砂浆不宜抹在比其强度低的砂浆层上。抹灰砂浆分层之间的强度不得大于一个强度等级。

**7.1.9** 修补找平用砂浆宜与大面积抹灰所用砂浆一致，其强度等级不得低于大面积抹灰砂浆。

**7.1.10** 下列部位抹灰时应挂加强网加强：  
　　**1** 不同材料基体结合处在基体上挂加强网（图7.1.10—1）。

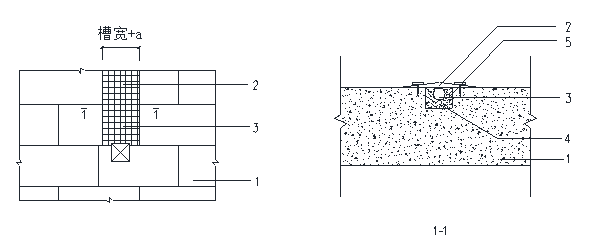


1—1 2—2

图7.1.10—1 砌体外侧与混凝土梁板柱相接处挂网

1—砌体 2—宽加强网 3—钢钉 4—梁 5—柱 6—板

**2** 暗埋管线的孔槽处在基体上挂加强网（图7.1.10—2）。



　 　 1—1

图7.1.10—2 砌体内暗埋管槽挂网

1—砌体墙； 2—槽宽+a加强网； 3—暗埋管； 4—填充砂浆； 5—钢钉

注：a≥100mm，槽孔四周加强网覆盖不少于50mm

**3** 当抹灰总厚度大于或等于35mm时， 在找平层中应附加一道加强网（图7.1.10—3）。

**4** 高度24m以上的外墙，外墙找平抹灰时基体上应满挂加强网。

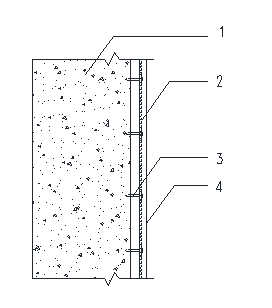


图7.1.10—3 砌抹灰厚大于或等于 35mm时的加强措施

1—砌体； 2—加强网；3—钢钉；4—找平层

**7.1.11** 加强网可采用热镀锌钢丝网或耐碱纤维网格布。

**7.1.12** 挂钢丝网应满足下列要求：

**1** 挂网前将结合处、孔槽、洞口边等部位进行修补，修补时应分层填实抹平。

**2** 挂网时混凝土墙可用射钉固定，砌体可用钢钉固定，钢钉宜钉在灰缝中；固定钉间距不宜超过400mm；固定后应保证钢网平整、连续、牢固，不变形起拱。

**3** 钢丝网与基体的搭接宽度不应小于100mm。

**4** 网材应用热镀锌钢丝网，网目规格不宜大于20mm×20mm，钢丝直径不小于1.0mm。

**5** 钢丝网必须置于抹灰层内，严禁外露。  
**7.1.13** 挂纤维网时，应先用铁抹子将聚合物砂浆抹在找平层上，再将纤维网展平贴在聚合物砂浆上，纤维网宜置于抹灰层表面下3～5mm，不得外露。

**7.1.14** 砌体抹灰前基体表面应涂刷一层聚合物水泥砂浆或其他界面处理剂做结合层。结合层可采用下列两种做法：  
　　**1** 将聚合物水泥砂浆或其他界面处理剂涂刷在基体表面上，并随刷随抹灰。  
　　**2** 将聚合物水泥砂浆或其他界面处理剂涂刷在基体表面上，边刷边拉毛，或喷涂成拉毛面，拉毛面积不小于基体表面积的95%，待拉毛面坚硬，再抹找平层砂浆。  
**7.1.15** 采用干混砂浆时，应按干混砂浆的用途说明选用砂浆的类型，并按其施工指导的要求施工。

**7.1.16** 采用机械喷涂抹灰时，应符合现行行业标准《机械喷涂抹灰施工规范》 JGJ/T105的规定。喷涂前应采取遮挡、包裹等保护措施，防止沾污门窗、管道和其他已安装设备。  
**7.1.17** 抹灰砂浆在凝结前应防止暴晒、雨淋、水冲、撞击和振动。  
**7.1.18** 抹灰砂浆应经过湿润养护后，才能施工下一道工序。  
**7.1.19** 强度等级相同，生产工艺和配合比基本相同的抹灰砂浆，每一检验批且不超过50m3，应采用带底钢模制作不少于1组试块，每组3块。

**7.2 外墙抹灰**

**7.2.1** 外墙抹灰宜采用下列工艺流程：

基体表面清理→界面处理→局部或满挂钢丝网→挂线、贴灰饼、设标筋→抹找平层→设分格缝→抹面层→防水层→饰面层（防水层保护层）。

**7.2.2** 外墙窗样板件安装完成后应进行淋水试验。试验方法可按本规范第11.1.4条的规定进行。

**7.2.3** 外墙抹灰前，应对门窗框与砌体之间的缝隙进行处理。缝隙处理可采用下列方法之一：  
　　**1** 用纤维防水砂浆或聚合物防水砂浆填塞密实并涂刷聚合物水泥基防水涂料一层，涂膜厚度不小于1.0mm（图6.2.3－1）。  
　　**2** 用聚氨脂PU发泡胶或其他弹性材料封填并在门窗框与外墙交界处留10mm深凹槽，用纤维防水砂浆或聚合物防水砂浆填塞密实，再刷1mm厚聚合物水泥基防水涂料（图6.2.3—2）。

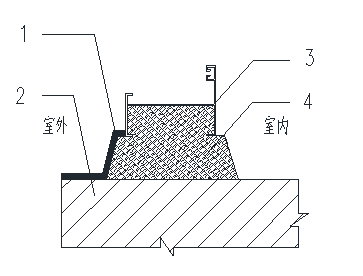
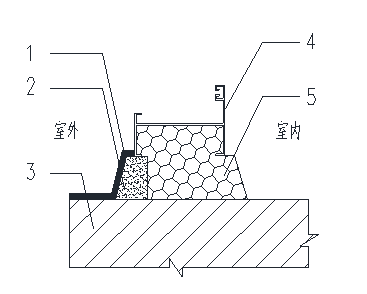
 

图7.2.3—1 门窗框边缝填塞大样 图7.2.3—2 门窗框边缝填塞大样

1—防水涂膜； 2—墙体； 1—防水涂膜； 2—防水砂浆坎； 3—墙体；

3—窗框； 4—防水砂浆填缝 4—窗框； 5—聚氨脂PU发泡胶

**7.2.4** 外墙窗框填缝完成后应抽样进行淋水试验，试验方法可按本规范第11.1.4条的规定进行。

**7.2.5** 外墙找平层抹灰应符合下列规定：  
　　 **1**  找平层表面应根据不同防水材料要求进行刮平搓毛或收光，并湿润养护。  
　　 **2** 外墙找平、抹灰层应做分格缝。分格缝宽可为10mm，深可为5mm，分格缝间距不宜超过3m。

**3** 外墙窗上口应做滴水线，窗下口应放坡，坡度不应小于20%。外窗台最高点应低于内窗台20mm以上。门窗框外侧表面与洞口墙体间应留6mm×6mm凹槽，内填防水密封胶（图7.2.5）。   
　　 **4** 阳台栏杆、女儿墙顶面应向内放坡，坡度不应小于6%。

**5** 突出墙面的腰线、檐板和凸窗上部应做不小于3%的向外排水坡，与墙面交界处宜做成直径50mm的圆角，下部应做滴水线。

**7.2.6** 外墙上直通室内的洞口，应加PVC塑料套管，做到内高外低，并在外墙沿套管周边嵌填密封胶（图7.2.6）。

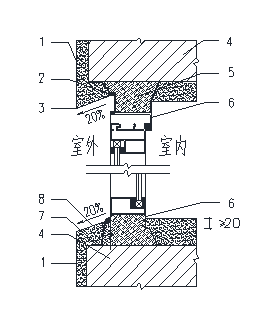
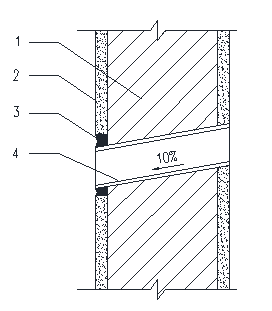
 

图7.2.5 外窗处抹灰节点大样 图7.2.6 外墙套管安装大样

1—外装抹灰； 2—防水密封材料； 3—滴水； 1—外墙体； 2—外装抹灰；

4—墙体； 5—填缝材料； 6—窗框； 3—密封胶； 4—穿墙套管

7—防水涂膜； 8—坡水

**7.3 内墙抹灰**

**7.3.1** 内墙抹灰宜采用下列工艺流程：  
　　基体表面清理→界面处理→局部或满挂加强网→挂线、贴灰饼、设标筋→做护角→抹窗边→抹底灰→抹踢脚线及墙裙→抹面灰。有防水要求的按本规范7.2.1规定施工。  
**7.3.2** 内墙抹灰前应根据灰饼厚度在墙面阳角做护角，护角可采用下列两种做法：  
　　**1** 用M15水泥砂浆做暗护角，护角高不应小于2m，两侧宽不应小于50mm。  
　　**2** PVC成品护角，护角高不应小于2m，护角的固定及覆盖应按相应的产品要求施工。  
**7.3.3** 墙面踢脚线应采用M15水泥砂浆打底抹面。  
**7.3.4** 厨厕、浴室等有防水要求的房间，其防水做法宜采用本规范第8.1.1条～第8.1.4条的规定。  
**7.3.5** 内墙全墙面有防水要求时，墙面的防水层应由顶板底做至地面。地面为刚性防水层时， 应在地面与墙面交接处预留10mm×10mm凹槽，嵌填防水密封材料； 地面为柔性防水层时，地面防水层应覆盖墙面防水层高不小于250mm。

**8 墙体防水工程施工**

**8.1 一般规定**

**8.1.1** 小型砌体墙面防水工程，应在墙面砂浆找平层、细部处理、门窗框安装及穿墙管道安装施工完毕，并经验收合格后进行。

**8.1.2** 砂浆找平层完成后，应进行养护，养护时间不少于14d，对基层含水率有要求的防水材料，其基层含水率应满足要求。

**8.1.3** 墙面采用面砖饰面时，不得采用聚合物防水涂料等影响基层与面砖层粘结强度的防水材料；应采用聚合物水泥防水砂浆等材料，其粘结强度不应低于0.4MPa。

**8.1.4** 防水施工现场环境温度宜在5～35℃之间，空气相对湿度宜小于85%。室内施工时应注意通风换气，室外施工时宜注意气候的变化，遇大雾、大风和下雨时应停止作业。

**8.1.5** 墙体防水层的材料可以参照表8.1.5选用。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **编号** | **材 料 选 用** | **备 注** | |
| 8-1 | 3mm（干混类）或5mm（乳液类）厚聚合物水泥防水砂浆  3mm厚高分子益胶泥 | 面砖饰面 | 外墙 |
| 8-2 | 3mm（干混类）或5mm（乳液类）厚聚合物水泥防水砂浆  或 2mm厚聚合物水泥防水涂料、3mm厚高分子益胶泥 | 涂料饰面  干挂石材 |
| 8-3 | 3mm（干混类）或5mm（乳液类）厚聚合物水泥防水砂浆  3mm厚高分子益胶泥 | 面砖饰面 | 内墙 |
| 8-4 | 3mm（干混类）或5mm（乳液类）厚聚合物水泥防水砂浆  或 1.5mm厚聚合物水泥防水涂料、3mm厚高分子益胶泥 | 涂料饰面 |

表8.1.5 墙体防水层材料选用参照表

**8.1.6** 厨房、卫生间墙面防水应与地面防水层应搭接不小于100mm，外墙防水层宜从上至下逐层施工，施工缝处竖向搭接不应于100mm；室内防水层应在墙面与地面转角处做成园弧形或钝角，并应做防水附加层，每边宽度不小于250mm，如为涂膜增强层厚度不应小于2mm厚。

**8.1.7** 有防水要求的内墙设防高度：厨房防水设防高度不得低于1200mm，厕所防水设防高度不得低于1800mm，厕、浴共用的防水设防高度应到顶。地面防水层应覆盖墙面防水层上，高度不应小于250mm。

**8.1.8** 外廊、阳台、露台等的墙面，防水层设防高度按外墙要求连续设置。

**8.1.9** 墙面防水层验收合格完工后，应及时施工保护层，或采取保护措施，不得损坏防水层。

**8.2 外墙防水施工**

**8.2.1** 外墙防水施工前，应先做好节点处理，再进行大面积防水施工。

**8.2.2** 外墙聚合物水泥防水砂浆施工，应符合下列规定：

**1** 基层表面应为平整的毛面，光滑表面应进行界面处理，并应按要求湿润。

**2** 聚合物水泥防水砂浆的配制应满足下列要求：

**1）** 配合比应按照产品说明书规定的比例进行配制；

**2）** 配制乳液类聚合物水泥防水砂浆前，乳液或乳液加水应先搅拌均匀，再按规定比例加入粉料搅拌均匀；

**3）** 干混类聚合物水泥防水砂浆应按规定比例加水搅拌均匀。

**3** 配制好的聚合物水泥防水砂浆宜在1h内用完，施工中不得加水。

**4** 界面处理材料涂刷厚度应均匀、覆盖完全，收水后应及时进行聚合物防水砂浆防水层施工。

**5** 聚合物水泥防水砂浆铺抹施工应符合下列规定：聚合物水泥防水砂浆应按配合比计量准确，机械拌和均匀，采用带齿抹子控制厚度，每遍厚度不宜超过3mm，且待前一层砂浆硬化后方可抹后一层防水砂浆，聚合物水泥防水砂浆表面应抹平。

**8.2.3** 外墙聚合物防水涂料的施工应符合下列规定：

**1** 施工前基层表面应坚实、平整，无浮尘、油污，表面湿润但无明水。

**2** 穿墙管部位应先做一层防水，再进行大面积施工。

**3** 涂刷应均匀，表面平整不留气泡，可分多次涂刷。防水层表面的平整度应符合装饰面层对基层的要求。

**4** 防水层与基层必须粘结牢固。

**8.2.4** 外墙防水层应留置分格缝，且与找平层分格缝对缝，缝宽宜为8～10mm，深度为防水层的厚度，并填单组份聚氨酯建筑密封胶或改性硅酮密封胶（MS胶）。

**8.3 内墙防水施工**

**8.3.1** 室内防水层工程应在基层砂浆找平层施工完毕后14d并经验收合格后进行。

**8.3.2** 找平层、结合层、防水层、粘结层、勾缝等等所用材料和饰面砖技术性能指标，应满足设计和本规范的要求，防水材料与面砖粘结材料应性能相容，并经检验合格后方可使用。

**8.3.3** 室内聚合物防水砂浆和聚合物水泥防水涂料施工参照8.2.2和8.2.3。

**9 涂饰工程施工**

**9.1 一般规定**

**9.1.1** 涂饰工程应在抹灰基层、细部处理、门窗框安装及其他相关安装工程施工完毕并经验收合格后进行。  
**9.1.2** 抹灰基层应干燥，涂刷乳液型涂料时，含水率不得大于10%；涂刷涂料时，含水率不得大于8%。  
**9.1.3** 基层PH值不得大于10。  
**9.1.4** 涂饰材料的技术指标应满足设计和本规范的要求，同时应按本规范第4.10.3条的要求经检验合格后方可使用。  
**9.1.5** 半敞开、易受雨浸蚀、室内外的交界处的墙面，厨浴间等潮湿环境内墙面，应采用耐水腻子和耐水涂料，外墙面必须采用外墙腻子和外墙涂料。  
**9.1.6** 涂饰工程所使用的腻子、封底材料、中间层涂料应与面层涂料相配套。  
**9.1.7** 涂饰材料的备料和存放应符合下列要求：  
　　**1** 根据设计选定的颜色，以色卡定货。  
　　**2** 根据实际涂饰面积、材料单耗、损耗和工艺要求，确定备料量。  
　　**3** 涂饰材料应有专门的储存库，储存环境应阴凉、干燥、通风良好，温度介于5～40℃之间。溶剂型涂料存放地点必须有防火措施，并应满足国家有关消防要求。  
**9.1.8** 涂饰材料的使用应满足以下要求：  
　　**1** 外墙涂饰，同一墙面同一颜色应用相同批号的涂饰材料。  
　　**2** 在整个施工过程中，涂饰材料的施工黏度应根据施工方法、施工季节、温度、湿度等条件严格控制，应有专人按说明书负责调配，不得随意加稀释剂或水，涂料使用前应搅拌均匀。  
　　**3** 双组分涂饰材料，应严格按产品说明书规定的配制比例，根据实际用量分批混合，并按说明书要求静置一段时间后才能使用。涂料混合后必须在说明书规定的时间内用完。  
　　**4** 未用完的涂饰材料应密封保存，不得泄露或溢出。  
**9.1.9** 涂饰施工前应准备下列涂饰机具和工具：  
　　**1** 盛料桶、天平、磅秤等配料及计量工具，湿度测量和碱度测量仪器。  
　　**2** 刷涂法：涂刷、排笔等工具。  
　　**3** 滚涂法：羊毛辊筒、海绵辊筒、配套专用辊筒、匀料板和塑料辊筒、铁制压板滚涂滚压工具。  
　　**4** 喷涂法：无气喷涂设备、空气压缩机、手持喷枪、喷斗、各种规格口径的喷嘴、高压胶管等喷涂机具。  
　　**5** 空气压缩机、毛辊、涂刷等应按涂饰材料种类、式样、涂饰部位等选择适用的型号。  
**9.1.10** 配料及操作地点应经常清理保持整洁，保持良好的通风条件。使用可燃性溶剂时严禁明火。  
**9.1.11** 施工现场环境温度宜在5～35℃之间，空气相对湿度宜小于85%。 室内施工应注意通风换气， 室外施工应注意气候的变化，遇大雾、大风和下雨时应停止施工。  
**9.1.12** 涂饰施工应符合现行国家标准《涂装作业安全规程涂

漆工艺安全及其通风净化》GB 6514 及 《涂装作业安全规程劳

动卫生和劳动卫生管理》GB 7691 中的有关规定。当涂饰材料飞散或溶剂挥发对人体产生有害影响时，操作人员应有劳动保护措施。

**9.2 涂饰施工**

**9.2.1**  涂饰工程施工宜采用下列工艺流程：  
　　基层清理→局部修补→局部刮腻子→砂纸磨顺、磨平→（满刮腻子→磨平）涂饰底层涂料→（复补腻子→磨平→局部涂饰底层涂料）第一遍面层涂料→第二遍面层涂料。  
　　注：括号内工序适用于内墙面涂饰。  
**9.2.2** 基层上的尘土、灰渣、污垢、溅沫和砂浆流痕等杂物应清除干净；基层上的掉粉、起砂、空鼓、剥离、石灰爆裂点必须铲除。  
**9.2.3** 缺棱掉角处可采用不低于M15的水泥砂浆或聚合物水泥砂浆修补。基层面较大凹坑、缝隙应采用聚合物水泥浆填补找平，干燥后应清除浮尘。基层面较小的凹坑、裂纹和棱角细微缺陷可采用局部刮腻子方法修补。腻子干燥后，应采用砂纸将凸处磨平，并清扫浮尘。  
**9.2.4** 内墙面基层应满刮腻子，应以涂饰的光泽、质感和颜色的质量要求确定满刮腻子的遍数， 腻子干燥后应采用细砂纸磨平、打光，使表面平整光滑，线角顺直。涂饰底层涂料后，缺陷处应复补腻子，磨平后再局部涂饰底层涂料。  
**9.2.5** 涂料打磨应在涂膜完全干透后进行，打磨用力应均匀，不得磨透露底。  
**9.2.6** 涂料的施工应在前一遍涂料表干后进行；施涂溶剂型涂料时，后一遍涂料尚应在前一遍涂料实干后进行。每一遍涂料应涂饰均匀，各层涂料必须结合牢固，对有特殊要求的工程可增加面涂层次数。   
**9.2.7** 涂饰施工可采用下列方法：  
　　**1** 刷涂法：刷涂宜按先左后右、先上后下、先难后易、先边后面的顺序进行。  
　　**2** 滚涂法：用蘸取涂料的毛辊将涂料大致涂在基层上，毛辊紧贴基层来回滚动，使涂料均匀展开；再蘸取涂料按一定方向满滚一遍，阴角及上下收口处应采用排笔刷涂找齐。  
　　**3** 喷涂法： 喷涂时喷枪与墙面应保持垂直，距离宜在500mm左右，匀速平行移动，两行重叠宽度宜控制在前一次喷涂

宽度的1/3，喷枪压力宜控制在0.4～0.8MPa范围内。  
**9.2.8** 采用传统的施工辊筒和毛刷进行涂饰时，每次蘸料后宜在匀料板上来回滚匀或在桶边舔料。 涂饰时涂膜不应过厚或过薄，应充分盖底，不透虚影，表面均匀。采用喷涂时应控制涂料黏度、喷枪的压力和移动速度，保持涂层厚薄均匀，新喷涂膜应不露底、不流坠、色泽均匀，确保厚度。  
**9.2.9** 对于干燥较快涂饰材料，大面积涂饰时，应由多人配合操作，流水作业。顺同一方向涂饰，应处理好接槎部位。  
**9.2.10** 外墙涂饰施工，应由立面顶部开始，自上而下进行。施工分段应以墙面分格缝、墙面阴阳角或落水管为分界线。  
**9.2.11** 施工后应根据所用涂料的特点采取相应的保护措施。对被污染部位，应在涂饰材料未干时及时清除并进行修补。  
**9.2.12** 施工工具使用完毕应及时清洗或浸泡在相应溶剂之中。

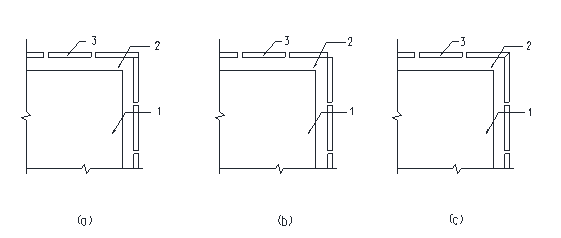
**10 饰面砖工程施工**

**10.1 一般规定**

**10.1.1** 饰面砖工程应在抹灰工程施工完毕至少7d并经验收合格后进行。  
**10.1.2** 找平层、结合层、粘结层、 勾缝等所用材料和饰面砖技术指标应满足设计和本规范的要求，同时应按本规范第4.9.3条的要求经检验合格后方可使用。  
**10.1.3** 在防水层上粘贴饰面砖时， 粘结材料应与防水材料的性能相容，不得采用有机物作为粘结材料。  
**10.1.4** 样板件墙体各构造层之间的粘结强度应大于0.4MPa。当粘结强度检测不合格时，应调整粘结材料、配合比和施工工艺，重做样板件进行粘结强度检测。  
**10.1.5** 宜采用与饰面砖相配套的专用粘结剂，应在样板件检测合格的基础上进行施工，粘结材料、配合比，施工工艺应符合样板件的成功经验。  
**10.1.6** 饰面砖粘贴应采用满粘法施工。  
**10.1.7** 饰面砖的粘贴施工应具备下列条件：  
　　**1** 基层按设计要求处理完毕。  
　　**2** 门窗洞、穿墙管、落水管和预埋件等处理完毕。  
　　**3** 基层应提前洒水湿润，含水率宜为15%—25%。  
　　**4** 施工现场所需的水、电、机具和安全设施齐备。  
　　**5** 当气温高于35℃时，工作面应有遮阳措施。  
**10.1.8** 饰面砖工程的专项施工方案应对下列内容提出明确要求：  
　　**1** 材料的品种、规格、颜色和主要技术指标。 **2** 墙面的图案与分隔。  
　　**3** 饰面砖的排列和非整砖的使用部位。  
　　**4** 阳角砖粘贴方式。  
　**5** 伸缩缝和凹凸处的墙面构造。

**10.1.9** 外墙面砖接缝宽度不应小于5mm， 缝深不宜大于3mm， 也可采用平缝。

**10.1.10** 外墙饰面砖粘贴时应设置20～30mm宽的伸缩缝。 竖向伸缩缝可设在洞口两侧或与横墙、柱对应的部位；水平伸缩缝可设在洞口上、下或与楼板标高处。伸缩缝应采用柔性防水材料嵌缝。  
**10.1.11** 墙体变形缝处饰面砖的缝宽不应小于变形缝的宽度。  
**10.1.12** 对使用非整砖的部位，非整砖宽度不宜小于整砖宽度的1/2。  
**10.1.13** 墙面阴阳角处宜采用异形角砖。阳角处可采用压角、内碰角或边缘加工成45°角的面砖对接形成碰角（图8.1.13）。



（a） （b） （c）

图10.1.13 阳角做法示意图

（a）压角；（b）内碰角；（c）碰角

1—基体； 2—抹灰面； 3—饰面砖

**10.1.14** 外墙饰面砖在顶面阳角处，应使顶面面砖压立面面砖；在底面阳角处，应设置滴水构造，并使立面最低一排面砖压底面面砖（图10.1.14）。

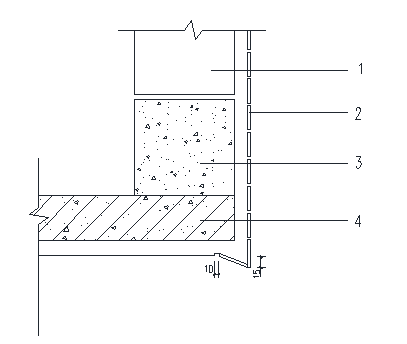


图10.1.14 面砖滴水做法示意图

1—砌体；2—面砖；3—200厚素混凝土坎；4—梁板

**10.1.15** 窗台、檐口、装饰线、雨篷、阳台和落水口等界面凹凸部位，饰面砖应有相应防水和排水构造措施。

**10.1.16** 饰面砖与其他饰面、栏杆扶手、穿墙洞、箱盒和管线等界面交接处，不得采用碎砖粘贴，应采用整砖套割吻合，保证界线平顺的观感效果。  
**10.1.17** 饰面砖粘贴后，对易受油漆、防水剂、焊渣等污染的部位和入口、通道、阳角等施工中可能发生碰损的部位应采取临时保护措施。  
**10.1.18** 施工中应合理安排水、电、设备安装等工序，及时配合饰面砖粘贴，不得在饰面砖完工后开凿孔洞。

**10.2 陶瓷面砖粘贴**

**10.2.1**  陶瓷面砖粘贴宜采用下列工艺流程：  
　　抹灰工程验收→选砖、浸水、 晾干→刷结合层→排砖、分格、弹线→粘贴面砖→勾缝→清理表面。  
**10.2.2** 粘贴前应对面砖进行挑选，浸水2h以上并清洗干净，表面晾干后方可使用。

**10.2.3** 陶瓷面砖粘贴应按下列要求进行：  
　　**1** 按设计要求和施工样板进行排砖。  
　　**2** 弹出控制线，作出标记。  
　　**3** 在粘结层初凝前或允许的时间内，可调整面砖的位置和接缝宽度，使之附线并敲实。初凝后，严禁振动或移动面砖。  
**10.2.4** 粘结层厚度应满足粘接材料的产品标准要求，对于水泥基粘接材料，厚度宜为4～8mm。  
**10.2.5** 陶瓷面砖勾缝应符合下列要求：  
　　**1** 按照先水平后竖向的顺序进行勾缝。  
　　**2** 勾缝应连续、平直、光滑、无裂纹、无空鼓，勾缝深度应符合本规范第10.1.9条的规定。  
**10.2.6** 粘贴后应及时将面砖表面清理干净。

**10.3 锦砖和联贴砖粘贴**

**10.3.1** 锦砖和联贴砖粘贴宜采用下列工艺流程：  
　　抹灰工程验收→刷结合层→排砖、分格、弹线→粘贴锦砖或联贴砖→揭纸、调缝或勾缝→清理表面。

**10.3.2** 粘贴锦砖应符合下列要求：  
　　**1** 锦砖背面应刮满粘结材料并填嵌锦砖缝隙。  
　　**2** 从下口粘贴线向上粘贴，压实拍平。  
　　**3** 在粘结材料初凝前，将锦砖纸板刷水润透，轻轻揭去纸板。应及时修补表面缺陷，调整缝隙，并用粘结材料将未填实的缝隙嵌实。  
**10.3.3** 粘贴联贴砖应符合下列要求：  
　　**1** 采用专用塑料托砖模具，模具高为砖厚加粘结层厚度，中间分格同联贴砖尺寸。  
　　**2** 将模具嵌入联贴砖内，在砖背面刮满粘结材料，收平至模具高度。  
　　**3** 从下口粘贴线向上粘贴面砖，压实抹平。

**4** 在粘结材料初凝前，将面砖纸板刷水润透，并轻轻揭去纸板，将胶质擦洗干净。调整缝隙，待粘结材料终凝后再勾缝。  
**10.3.4** 粘结层厚度应满足粘接材料的产品标准要求，对于水泥基粘接材料，厚度宜为2～5mm。  
**10.3.5** 锦砖和联贴砖粘贴尚应符合本规范第10.2.4条、第10.2.7条的要求。

**11 验 收**

**11.1 一般规定**

**11.1.1** 非承重墙体与饰面工程的施工质量应满足现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300、《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203和《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210等的要求，同时应符合本规范的规定。  
**11.1.2** 非承重墙体与饰面工程检验批的合格判定应符合下列规定：  
　　**1** 主控项目必须符合国家标准和本规范的规定。  
　　**2** 一般项目应符合本规范的规定，其中有允许偏差的检验项目，应有80%以上的检查点在规范规定的允许偏差范围之内，检查点中的最大偏差不得超过允许偏差的1.5倍，且不得有影响使用功能或装饰效果的缺陷。

**3** 轻质条板的检验批应以同一品种的轻质隔墙工程每50间（大面积房间和走廊按轻质隔墙的墙面30m2为一间）划分为一个检验批，不足50间应划分为一个检验批。

**4** 对于轻质条板工程的检查数量，每个检验批应至少抽10%，但不得少于3间，不足3间时应全数检查。

**5** 轻质条板工程检验批质量验收记录,应按本规范附录表I.0.1-2的要求填写。

**11.1.3** 非承重墙体与饰面工程施工质量验收时，应检查下列安全和功能检测资料：  
　　**1** 外墙雨水渗漏性能。  
　**2** 饰面砖样板件粘结强度。  
　　**3** 室内环境质量。  
**11.1.4** 外墙雨水渗漏性能可采用下列方法之一进行检验，检查数量不应少于10%的房间。  
　　**1** 大雨后检查。  
　　**2** 在女儿墙或某个楼层处设置水管，淋水6h。  
　　**3** 用0.2～0.3MPa的压力水距墙100mm～150mm，淋水1h。

**11.1.5** 砌筑砂浆和抹灰砂浆强度应分批进行检验评定。一个验

收批的砂浆应由强度等级相同、龄期相同，以及生产工艺条件和配合比基本相同砂浆组成。一个验收批的砂浆强度应同时满足下列要求：

**1** 同一验收批砂浆试块强度平均值应大于或等于设计强度等级的1.10倍；

**2** 同一验收批砂浆试块抗压强度的最小一组平均值应大于或等于设计强度等级值的85%。

**11.2 砌体工程**

**11.2.1** 砌体工程验收时应检查下列文件和记录：  
　　**1** 砌块出厂合格证、检验报告，进场验收记录和复验报告。  
　　**2** 湿拌砂浆出厂合格证、检验报告、进场验收记录和复验报告。  
　　**3** 干粉砂浆出厂合格证、检验报告、进场验收记录和复验报告。  
　　**4**  砂浆抗压强度试验报告和评定报告。  
　　**5** 施工方案和墙体砌块排列图。  
　　**6** 隐蔽工程验收记录。  
　　**7** 施工记录。

**8** 施工过程中重大技术问题的处理文件、工作记录和工程变更记录。  
**11.2.2** 砌体工程验收时应检查下列项目隐蔽验收记录：  
　　**1** 拉结钢筋及预埋件。  
　　**2** 构造柱和连系梁钢筋。  
　　**3** 沟槽、管线、预留洞口等位置。

**11.2.3** 砌体工程验收时应检查下列施工记录：  
　　**1** 定位放线记录。  
　　**2** 墙体垂直度、砂浆饱满度等自检评定记录。

**3** 填充墙砌体允许偏差和检验方法（见表11.2.3）

**表11.2.3 填充墙砌体允许偏差和检验方法（mm）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项目 | | 允许偏差 | 检验方法 |
| 1 | 轴线位移 | | 10 | 用尺检查 |
| 2 | 垂直度 | ≤3m | 5 | 用2m托线板  或吊线、尺检查 |
| ＞3m | 10 |
| 3 | 表面平整度 | | 8 | 用2m靠尺和楔形尺检查 |
| 4 | 门窗泂口高、宽  （后塞口） | | ±10 | 用尺检查 |
| 5 | 外墙 上、下窗偏移 | | 20 | 用经纬仪或吊线检查 |

**主控项目**

**11.2.4** 阳台、厨房、厕、浴间等，排液地面周边墙下素混凝土坎的施工质量应符合本规范第5.1.32条的规定。  
　　检验方法：观察和尺量检查。  
**11.2.5** 构造柱和连系梁的设置应符合本规范第5.1.27条～第

5.1.28条的规定

检验方法：观察。

**11.2.6** 门窗洞口构造应符合本规范第5.1.33条、第5.2.8条、第5.2.9条、第5.3.7条的规定。  
　　检验方法：观察，检查施工记录。  
**11.2.7** 墙体中各种拉结钢筋、网片的位置、数量、长度和施工质量应符合本规范的规定。  
　　检验方法：检查隐蔽验收记录。

**11.2.8** 填充墙砌体的砂浆饱满度及检验方法应符合表11.2.8的规定。

抽检数量：每检验批不应小于5处。

**表11.2.8 填充墙砌体的砂浆饱满度及检验方法**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 砌体分类 | 灰缝 | 饱满度及要求 | 检查方法 |
| 空心砖砌体 | 水平 | ≥80% | 采用百格网检查块体底面或侧面砂浆的粘结痕迹的面积。 |
| 垂直 | 填缝砂浆，  不得有透明缝、  瞎缝、假缝。 |
| 蒸压加气混凝土砌块、轻集料混凝土空心砌块砌体 | 水平 | ≥90% |
| 垂直 | ≥80% |

**一般项目**

**11.2.9** 砌体灰缝应横平竖直，厚薄均匀，宽度宜符合本规范第5.1.36条规定。  
　　检验方法：观察和尺量检查。

**11.2.10** 砌体顶部砌块砌筑应符合本规范第5.1.20条的规定。  
　　检验方法：观察检查。  
**11.2.11** 砌体的上下皮砌块的错缝搭砌应符合本规范第5.2.6条、第5.3.5条的规定。  
　　检验方法：观察。  
**11.2.12** 砌体交接处、转角处的砌筑方法及质量要求，应符合本规范第5.1.25条～第5.2.7条的规定。  
　　检验方法：观察。  
**11.2.13** 洞口、管道、沟槽和预埋件等位置的砌筑方法应符合本规范第5.1.24条的规定。

检验方法：检查隐蔽验收记录和观察检查。  
**11.2.14** 砌体的勾缝宜符合本规范第5.1.37条的规定。  
　　检验方法：观察。

**11.2.15** 砌体的水平灰缝的厚度和竖向灰缝宽度应正确，空心砌块的灰缝为8mm～12mm，蒸压加气混凝土砌块砌体应用预拌的水泥砂浆、水泥混合砂浆或蒸压加气混凝土砌块专用砂浆，水平灰缝的厚度和竖向灰缝的宽度，均不应超过15mm；当加气混凝土砌块砌体采用专用粘接砂浆时，水平灰缝的厚度和竖向灰缝的宽度宜为3mm～4mm。

检查数量：每个检验批不应少于5处。

检验方法：水平灰缝厚度，尺量5皮砌块的高度折算； 竖向灰缝宽度，用尺量2m砌体长度折算，每个检验批不应少于5处。

**11.3 轻质条板工程**

**主控项目**

**11.3.1**  轻质条板的品种、规格、性能、外观应符合设计要求。对于有隔声、保温、防火、防潮等特殊要求的工程，板材应满足相应的性能等级。

检验方法：观察，检查产品合格证书、进场验收记录和性能检测报告。

**11.3.2** 轻质条板的预埋件、连接件的位置、规格、数量和连接方法应符合设计要求。

检验方法：观察，尺量检查，检查隐蔽工程验收记录。

**1** 隔墙中预埋件、吊挂件、拉结筋等的安装验收记录；

**2** 配电箱、开关盒及管线开槽、敷设、安装现场验收记录；

**3** 双层复合隔墙中隔声、防火、保温等填充材料的设置验收记录。

**11.3.3**  轻质条板之间、轻质条板与建筑主体结构的结合应牢固、稳定，连接方法应符合设计要求。

检验方法：观察，手板检查。

**11.3.4** 轻质条板安装所用接缝材料的品种及接缝方法应符合设计要求。

检验方法：观察，检查产品合格证书和施工记录。

**11.3.5** 轻质条板安装应垂直、平整、位置正确，转角应规整，板材不得有缺边、掉角、开裂等缺陷。

检验方法：观察，尺量检査。

**一般项目**

**11.3.6** 轻质条板表面应平整、接缝应顺直、均匀，不应有裂缝。

检验方法：观察，手摸检查。

**11.3.7** 墙体上开的孔洞、槽、盒应位置准确、套割方正、边缘整齐。

检验方法：观察。

**11.3.8** 轻质条板安装的允许偏差和检验方法应符合表11.3.8的规定。

**表11.3.8 轻质条板安装的允许偏差和检验方法（mm）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 允许偏差 | 检验方法 |
| 1 | 墙体轴线位移 | 5 | 用经纬仪或拉线和尺检查 |
| 2 | 表面平整度 | 3 | 用2m靠尺和楔形塞尺检查 |
| 3 | 立面垂直度 | 3 | 用2m垂直检测尺检查 |
| 4 | 接缝高低 | 2 | 用直尺和楔形塞尺检查 |
| 5 | 阴阳角方正 | 3 | 用方尺和楔形塞尺检查 |

**11.4 抹灰工程**

**11.4.1** 抹灰工程验收时应检查下列文件和记录：  
　　**1** 湿拌砂浆出厂合格证、检验报告、进场验收记录和复验报告。  
　　**2** 干粉砂浆出厂合格证、检验报告、进场验收记录和复验报告。  
　　**3** 砂浆抗压强度试验报告和评定报告。  
　　**4** 外墙门窗框与墙体接缝处的淋水试验记录。  
　　**5** 施工方案。  
　　**6** 隐蔽工程验收记录。  
　　**7** 施工记录。  
**11.4.2** 抹灰工程验收时应检查下列项目隐蔽验收记录：  
　　**1** 各种加强网。  
　　**2** 埋设暗管等。  
　　**3** 穿墙管填塞及防水。  
　　**4** 外墙门窗框填缝及防水。  
　　**5** 墙面防水层。  
**11.4.3** 抹灰工程验收时应检查下列施工记录：  
　　**1** 基层检查记录。  
　　**2** 样板间或样板墙的施工记录。  
　　**3** 内墙护角施工记录。  
　　**4** 施工过程自检评定记录。

**主控项目**

**11.4.4** 抹灰砂浆强度应符合设计要求。  
　　检验方法：检查砂浆试块评定记录。

**11.4.5** 防水层材料、厚度和施工质量应符合设计及本规范第8.2.1条～第8.2.2条的要求。  
　　检验方法：检查施工记录和隐蔽验收记录。

**11.4.6** 外墙面基体不同材料的交接处、埋管线的孔槽处、抹厚度大于35mm时，外挂加强网应符合本规范第7.1.10条～第7.1.13条的要求。  
　　检验方法：检查隐蔽验收记录。  
**11.4.7** 外窗框和穿墙管处填塞缝和防水做法应符合本规范第7.2.3条、第7.2.6条的规定。  
　　检验方法：检查隐蔽验收记录。

**一般项目**

**11.4.8** 外墙窗上口滴水,外窗台和阳台栏板顶面放坡应符合本规范的要求。  
　　检验方法：观察和尺量检查。

**11.5 墙体防水工程**

**一般规定**

**11.5.1** 建筑墙面防水工程的质量应符合下列规定：

**1** 防水层（墙 面及门窗洞口）不得有渗漏现象；

**2** 采用的防水材料应符合设计要求；

**3** 找平层应平整,坚固,不得有空鼓、酥松、起砂、起皮、起灰等现象；

**4** 门窗洞口、伸出外墙 管道、预埋件、滴水线、泛水及收头等部位的防水构造，应符合设计要求；

**5** 聚合物水泥防水砂浆应坚固、平整，不得有开鼓、开裂、酥松、起砂、起皮现象；

**6** 聚合物水泥防水涂料防水层厚度应符合设计要求，无裂纹、皱褶、流淌等现象。

**11.5.2** 墙面防水材料应有产品合格证和出厂检验报告，材料的品种、规格、性能等应符合国家现行有关标准和设计要求；进场的防水材料应抽样复验，不合格的材料不得在工程中使用。

**11.5.3** 外墙防水层完工后应进行检验，防水层渗漏检查应在雨后或持续淋水1h后进行。

**11.5.4** 外墙防水应按照外墙面面积1000m2为一个检验批，不足1000m2时也应划分为一个检验批，每个检验批每100m2应至少抽查一次，每处不得小于10m2，且不得少于3处，节点构造应全部检查。

**11.5.5**  内墙防水层应按照防水房间的10%，并不多于30个房间为一个检验批，不足30个房间也作为一个检验批且不得少于3处，节点构造应全部检查。

**聚合物水泥防水砂浆防水层**

**主控项目**

**11.5.6** 聚合物水泥防水砂浆的原材料、配合比及性能指标，应符合设计要求。

检验方法：检查出厂合格证，质量检验报告，配合比试验报告和抽样复验报告。

**11.5.7** 聚合物水泥防水砂浆防水层不得有渗漏现象。

检验方法：雨后或持续淋水30分钟后观察。

**11.5.8** 聚合物水泥防水砂浆防水层与基层之间，防水层各层之间应粘结牢固，不得有空鼓。

检验方法：观察和用小锤轻击检查。

**11.5.9** 聚合物水泥防水砂浆防水层在门窗洞口、伸出外墙管道、预埋件、分格缝及收头等部位的节点做法，应符合设计要求。

检验方法：观察检查和检查隐蔽工程验收记录。

**一般项目**

**11.5.10 聚合物水泥防水砂浆防水层表面应密实、平整，不得有裂纹、起砂、麻面等缺陷。**

**检验方法：观察检查。**

**11.5.11 聚合物水泥防水砂浆防水层留茬位置应正确，接茬应按层次顺序操作，应做到层层搭接紧密。**

**检验方法：观察检查。**

**11.5.12 聚合物水泥防水砂浆防水层的平均厚度应符合设计要求，最小厚度不得小于80%。**

**检验方法：观察和尺量检查。**

**聚合物水泥防水涂料**

**主控项目**

**11.5.13 防水层所用防水涂料及配套材料应符合设计要求。**

**检验方法：检查出厂合格证、质量检验报告和抽样复验报告。**

**11.5.14 聚合物水泥防水涂料防水层不得有渗漏现象。**

**检验方法：雨后或持续淋水1h后观察检查。**

**11.5.15 聚合物水泥防水涂料防水层在门窗洞口、伸出外墙管道、预埋件及收头等部位的节点做法，应符合设计要求。**

**检验方法：观察检查和检查隐蔽工程验收记录。**

**一般项目**

**11.5.16 聚合物水泥防水涂料防水层的平均厚度应符合设计要求，最小厚度不应小于设计值的80%。**

**检验方法：针测法或割取20×20mm实样，用卡尺测量，或用厚度测试仪测量。**

**11.5.17 聚合物水泥防水涂料防水层应与基层粘结牢固，表面平整，涂刷均匀，不得有流淌、皱褶和翘边等缺陷。**

**墙体防水工程子分部工程验收**

**11.5.18 外墙和内墙防水工程验收，应按分项工程进行验收。在验收合格、资料齐全的前提下进行子分部工程验收。**

**11.5.19 子分部工程验收时应检查下列文件和记录**

**1 防水工程设计图纸、图纸会审记录、设计变更。**

**2 有专家评审的应提供防水设计专家评审表。**

**3 防水工程施工方案。**

**4 防水施工单位资质证明文件和作业人员资格证明。**

**5 所有各种防水材料的出厂合格证、进场验收记录和现场抽样复验报告。**

**6 隐蔽工程验收记录。**

**11.5.20 子分部工程验收时应检查下列项目的隐藏工程验收记录。**

**1 天沟、檐沟、泛水、变形缝和施工缝等细部作法。**

**2 管道或设备穿过防水层的密封固定部位。**

**3 密封防水处理部位。**

**4 墙面防水基层、防水层隐蔽验收记录。**

**11.6 涂饰工程**

**11.6.1** 涂饰工程验收时应检查下列文件和记录：

**1** 涂饰工程的施工图、设计说明及其他设计文件。  
　　**2** 材料的产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和抽样复验记录。  
　　**3** 样板间或样板件的施工检查记录。  
　　**4** 外墙雨水渗漏性能检测报告。  
　　**5** 室内环境检验报告。  
　　**6** 施工方案。

**7** 施工记录。

**11.6.2**  涂饰工程验收时应检查下列施工记录：

**1** 基层处理检查记录。  
　　**2** 腻子、封底材料施工记录。  
　　**3** 施工过程自检评定记录。

**主控项目**

**11.6.3** 涂饰工程的基层处理应符合本规范第9.1.2条、第9.1.3条、第9.2.2条、第9.2.3条的规定。

检验方法：检查施工记录。

**11.6.4** 涂饰工程的图案、花纹、颜色和线条应符合设计和样板件或样板间要求。  
　　检验方法：观察。

**11.6.5** 腻子、封底材料的性能、施工质量应符合本规范第9.1.6条、第9.2.4条的规定。

检验方法：检查施工记录。

**一般项目**

**11.6.6** 涂饰工程颜色应均匀一致，点状分布疏密均匀，不应有泛碱、咬色、流坠、疙瘩。  
　　检验方法：观察和手摸检查。  
**11.6.7** 涂层与其他装饰材料和设备衔接处应吻合，变形缝、分格缝应顺直、宽窄一致，各种界面处应分色清晰。  
　　检验方法：观察。  
**11.6.8** 同一墙面涂层应色调一致，色泽均匀，不得沾污，接槎处不应出现明显涂刷接痕。  
　　检查方法：观察和手摸检查。

**11.7 饰面砖工程**

**11.7.1** 饰面砖工程验收时应检查下列文件和记录：

**1** 饰面砖工程的施工图、设计说明及其他设计文件。

**2** 材料的产品合格证书、性能检测报告、进场验收记录和抽样复验记录。  
　　**3** 外墙饰面砖样板的粘贴强度检测报告。  
　　**4** 外墙饰面砖淋水试验记录。  
　　**5**  施工方案。

**6** 施工记录。

**11.7.2** 饰面砖工程验收时应提交下列施工记录：  
　　**1** 基层检查记录。  
　　**2** 样板间或样板件的施工检查记录。  
　　**3** 施工过程自检评定记录。

**主控项目**

**11.7.3** 在防水层上粘贴饰面砖时，粘接材料应符合本规范第10.1.3条的规定。  
　　 检验方法：检查施工记录。

**一般项目**

**11.7.4** 饰面砖色泽应均匀，无变色、泛碱和显著的光泽受损处。  
　　检验方法：观察。  
**11.7.5** 外墙窗上口滴水,外窗台和阳台栏板顶面放坡应符合本规范7.2.5条的规定。  
　　检验方法：观察和水平尺检查

**11.7.6** 饰面砖工程伸缩缝的施工应满足本规范第10.1.10条的规定。  
　　检验方法：观察。  
**11.7.7** 饰面砖勾缝应符合本规范第10.2.6条的规定。  
　　检验方法：观察检查和检查施工记录

**11.7.8** 非整砖的宽度应符合本规范第10.1.12条的规定。

检验方法：观察。

**附录A 预拌砂浆的技术要求**

**A.1 进场检验**

**A.1.1** 预拌砂浆进场时，供方应按规定批次向需方提供质量证明文件。质量证明文件应包括产品型式检验报告和出厂检验报告等。

**A.1.2** 预拌砂浆进场时应进行外观检验，并应符合下列规定。

**1** 湿拌砂浆应外观均匀，无离析、沁水现象。

**2** 散装干粉砂浆应外观均匀，无结块、受潮现象。

**3** 袋装干粉砂浆应包装完整，无受潮现象。  
**A.1.3** 湿拌砂浆应进行稠度检验，且稠度允许偏差应符合表A.1.3的规定。

**表A.1.3 湿拌砂浆稠度偏差**

|  |  |
| --- | --- |
| 规定稠度（mm） | 允许偏差（mm） |
| 50、70、90 | ±10 |
| 110 | ＋5、 －10 |

**A.2 湿拌砂浆储存**

**A.2.1** 施工现场宜配备湿拌砂浆储存容器，并应符合下列规定：

**1** 储存容器应密闭、不吸水。

**2** 储存容器数量、容量应满足砂浆品种、供货量的要求。

**3** 储存容器使用时，内部应无杂物、无明水。

**4** 储存容器应便于储运、清洗和砂浆存取。

**5** 砂浆存取时，应有防雨措施。

**6** 储存容器宜采取遮阳、保温等措施。  
**A.2.2** 不同品种、强度等级的湿拌砂浆应分别存放在不同的储存容器中，并应对储存容器进行标识， 标识内容应包括砂浆的品种、强度等级和使用时限等。砂浆应先存先用。  
**A.2.3** 湿拌砂浆在储存及使用过程中不应加水。砂浆在存放过程中，当出现少量沁水时，应拌合均匀后使用。砂浆用完后，应立即清理其储存器。  
**A.2.4** 湿拌砂浆储存地点的环境温度宜为5℃～35℃。

**A.3 干混砂浆储存**

**A.3.1** 不同品种的散装干混砂浆应分别储存在散装移动筒仓中，不得混存混用，并应对筒仓进行标识。筒仓数量应满足砂浆品种及施工要求，更换砂浆品种时,筒仓应清空。

**A.3.2** 筒仓应符合现行行业标准《干混砂浆散装移动筒仓》SB/T 10461的规定并应在现场安装牢固。  
**A.3.3** 袋装干混砂浆应储存在干燥、通风、防潮、不受雨淋的场所，并按品种、批号分别堆放，不得混堆混用，且应先存先用。配套组分中的有机类材料应储存在阴凉、干燥、通风、远离火和热源的场所，不应露天存放和曝晒，储存环境温度应为5℃～35℃ 。

**A.4 干混砂浆拌合**

**A.4.1** 干混砂浆应按产品说明书的要求加水或其他配套组分拌合,不得添加其他成分。  
**A.4.2** 干混砂浆拌合水应符合现行行业标准《混凝土用水标准》JGJ 63中对混凝土拌合用水的规定。  
**A.4.3** 干混砂浆应采用机械搅拌，搅拌时间应符合产品说明书的要求外，尚应符合下列规定：

**1** 采用连续式搅拌器搅拌时，应搅拌均匀，并使砂浆拌合物均匀稳定。

**2** 采用手持式电动搅拌器搅拌时，应先在容器中加入规定量的水或配套液体，再加入干粉砂浆搅拌，搅拌时间宜为3min～5min，且应搅拌均匀。应按产品说明书的要求静停后再拌合均匀。

**3** 搅拌结束后，应及时清洗搅拌设备。  
**A.4.4** 砂浆拌合物应在砂浆可操作时间内用完，且应满足工程施工的要求。

**A.4.5** 当砂浆拌合物出现流量泌水时，应拌合均匀后使用。

**A.5 预拌砂浆性能指标**

**表A.5.1 湿拌砂浆性能指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 湿拌砌筑砂浆 | 湿拌抹灰砂浆 |
| 稠度（mm） | 50～90 | 50～90 |
| 保水率（%） | ≥88 | ≥88 |
| 28d抗压强度（MPa） | M5：≥5.0  M7.5：≥7.0  M10：≥10.0  M15：≥15.0  M20：≥20.0 | M5：≥5.0  M7.5：≥7.0  M10：≥10.0  M15：≥15.0  M20：≥20.0 |
| 14d拉伸粘结强度（MPa） | — | ≥0.2 |
| 28d收缩率（%） | — | ≤0.20 |

**表A.5.2 干混砂浆性能指标**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 干混砌筑砂浆 | | 干混抹灰砂浆 | |
| 普通砌筑  砂浆 | 薄层砌  砂浆a | 普通抹灰  砂浆 | 薄层抹灰  砂浆a |
| 保水率（%） | ≥88 | ≥99 | ≥88 | ≥99 |
| 凝结时间（h） | 3～9 | - | 3～9 | 3～9 |
| 2h稠度损失率（%） | ≤30 | - | ≤30 | - |
| 28d抗压强度（MPa） | M5：≥5.0  M7.5：≥7.5  M10：≥10.0  M15：≥15.0  M20：≥20.0 | | M5：≥5.0  M7.5：≥7.5  M10：≥10.0  M15： ≥15.0  M20：≥20.0 | |
| 14d拉伸粘结强度（MPa） | - | — | ≥0.20 | ≥0.30 |
| 28d收缩率（%） | - | - | ≤0.20 | ≤0.20 |

**附录B 蒸压加气混凝土砌块的技术要求**

**表B.0.1 蒸压加气混凝土砌块常用规格尺寸（mm）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 长度L | 宽度B | 高度H |
| 600 | 100、120、 125、150、180、 200、240 250、300 | 200、 250、300 |

注：如需要其他规格，可由供需双方协商解决。

**表B.0.2 蒸压加气混凝土砌块的立方体抗压强度**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 强度等级 | 立方体抗压强度（MPa） | |
| 平均值不小于 | 单组最小值不小于 |
| A3.5 | 3.5 | 2.8 |
| A5.0 | 5.0 | 4.0 |
| A7.5 | 7.5 | 6.0 |

**表B.0.3 蒸压加气混凝土砌块的干密度（kg/m³）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 干密度级别 | | B05 | B06 | B07 |
| 干密度 | 优等品（A）≤ | 500 | 600 | 700 |
| 合格品（B）≤ | 525 | 625 | 725 |

**表B.0.4 蒸压加气混凝土砌块的强度等级**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 干密度级别 | | B05 | B06 | B07 |
| 强度级别 | 优等品（A） | A3.5 | A5.0 | A7.5 |
| 合格品（B） | A2.5 | A3.5 | A5.0 |

**表B.0.5 蒸压加气混凝土砌块的干缩率、导热系数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 干密度级别 | | B05 | B06 | B07 |
| 干燥收缩值 | 标准法/（mm/m）≤ | 0.50 | | |
| 快速法/（mm/m）≤ | 0.80 | | |
| 导热系数（干态）/[W/(m·K)]≤ | | 0.14 | 0.16 | 0.18 |

注： 按规定采用标准法、快速法测定砌块干缩率（干燥收缩值），若测定结果发生矛盾不能判定时，则以标准法测定为准。

**B.0.6**  蒸压加气混凝土砌块的尺寸允许偏差和外观质量应符合表B.0.6规定。

**表B.0.6 蒸压加气混凝土砌块的尺寸允许偏差和外观质量**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | | | 指标 | |
| 优等品（A） | 合格品（B） |
| 尺寸允许偏差（mm） | | 长度 | L | ±3 | ±4 |
| 宽度 | B | ±1 | ±2 |
| 高度 | H | ±1 | ±2 |
| 缺棱  掉角 | 最小尺寸不得大于（mm） | | | 0 | 30 |
| 最大尺寸不得大于（mm） | | | 0 | 70 |
| 大于以上尺寸的缺棱掉角个数，不多于/个 | | | 0 | 2 |
| 裂纹  长度 | 贯穿一棱二面的裂纹长度不得大于裂纹所在的面的裂纹方向尺寸总和的 | | | 0 | 1/3 |
| 任一面上的裂纹长度不得大于裂纹方向尺寸的 | | | 0 | 1/2 |
| 大于以上尺寸的裂纹条数，不多于/条 | | | 0 | 2 |
| 爆裂、粘膜和损坏深度不得大于（mm） | | | | 10 | 30 |
| 平面弯曲 | | | | 不允许 | |
| 表面疏松、层裂 | | | | 不允许 | |
| 表面油污 | | | | 不允许 | |

**附录C 普通混凝土小型砌块的技术要求**

**C.0.1** 普通混凝土小型砌块的常用规格尺寸应符合见表C.0.1的规定。

**表C.0.1 普通混凝土小型砌块的常用规格尺寸**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 长 | 宽 | 高 |
| 390 | 90、120、140、190、240、290 | 90、140、190 |

注：其他规格尺寸可由供需双方协商确定。

**C.0.2** 普通混凝土小型砌块常用强度等级应符合表C.0.2规定。

**表C.0.2 普通混凝土小型砌块的强度等级**

|  |  |
| --- | --- |
| 砌块种类 | 非承重砌块 |
| 空心砌块（H） | MU5.0, MU7.5、 MU10 |
| 实心砌块（S） | MU10.0、MU15.0、MU20.0 |

注：砌块按空心率分为空心砌块（空心率不小于25%，代号：H）和实心砌块（空心率小于25%，代号：S）。

**C.0.3** 普通混凝土小型砌块的尺寸允许偏差应符合表C.0.3的规定。

**表C.0.3 普通混凝土小型砌块的尺寸允许偏差**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 | 技术指标 |
| 长度 | ±2 |
| 宽度 | ±2 |
| 高度 | +3、 -2 |

**C.0.4** 普通混凝土小型砌块的外观质量应符合表C.0.4的规定。

**表C.0.4 普通混凝土小型砌块的外观质量**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 技术指标 |
| 弯曲 | | 2mm |
| 缺棱掉角 | 个数 不超过 | 1个 |
| 三个方向投影尺寸的最大值 不大于 | 20mm |
| 裂纹延伸的投影尺寸累计 不大于 | | 30mm |

**C.0.5** 空心砌块（H）空心率应不小于25%；实心砌块（S）空心率应小于25%。

**C.0.6** 非承重空心砌块的最小外壁厚和最小肋厚应不小于20mm。

**C.0.7** 普通混凝土小型砌块的抗压强度应符合表C.0.8的规定。

**表C.0.7 普通混凝土小型砌块的强度等级**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 强度等级 | 抗压强度（MPa） | |
| 平均值≥ | 单块最小值≥ |
| MU5.0 | 5.0 | 4.0 |
| MU7.5 | 7.5 | 6.0 |
| MU10 | 10.0 | 8.0 |
| MU15 | 15.0 | 12.0 |
| MU20 | 20.0 | 16.0 |

**C.0.8** 非承重砌块的吸水率应不大于14%。

**C.0.9** 非承重砌块的线性干燥收缩值应不大于0.65mm/m。

**C.0.10** 砌块的碳化系数应不小于0.85；砌块的软化系数应不小于0.85。

**C.0.11** 普通混凝土小型砌块的外观质量应符合表C.0.12要求。

**表C.0.11 普通混凝土小型砌块的外观质量**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 优等品  （A） | 一等品  （B） | 合格品  （C） |
| 弯曲，不大于（mm） | | 2 | 2 | 3 |
| 掉角  缺棱 | 个数，不多于（个） | 0 | 2 | 2 |
| 三个方向投影尺寸的最小值，不大于（mm） | 0 | 20 | 30 |
| 裂纹延伸的投影尺寸累计，不大于（mm） | | 0 | 20 | 30 |

**附录D 轻集料混凝土小型空心**

**砌块的技术要求**

**D.0.1** 轻集料混凝土小型空心砌块的常用规格尺寸为390mm×190mm×190mm，其它规格尺寸可由供需双方商定。

**D.0.2** 轻集料混凝土小型空心砌块的尺寸偏差和外观质量应符合表D.0.2要求。

**表D.0.2 轻集料混凝土小型空心砌块的尺寸偏差和外观质量**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | | 指标 |
| 尺寸偏差（mm）  （用于非承重墙体） | 长度 | ±3 |
| 宽度 | ±3 |
| 高度 | ±3 |
| 最小外壁厚（mm） ≥ | 20 |
| 肋 厚（mm） ≥ | 20 |
| 缺棱掉角 | 个数/块 ≤ | 2 |
|  | 三个方向投影的最大值 ≤ | 20 |
| 裂缝延伸的累计尺寸（mm） ≤ | | 30 |

**D.0.3** 轻集料混凝土小型空心砌块的密度等级应符合表D.0.3要求。

**表D.0.3 轻集料混凝土小型空心砌块的密度等级**

|  |  |
| --- | --- |
| 密度等级 | 干表观密度范围（kg/m³） |
| 900  1000  1100  1200  1300 | ≥810， ≤900  ≥910， ≤1000  ≥1010， ≤1100  ≥1110， ≤1200  ≥1210， ≤1300 |

**D.0.4** 轻集料混凝土小型空心砌块的强度等级应符合表D.0.4规定；同一强度等级砌块的抗压强度和密度等级范围应同时满足表D.0.4的要求。

**表D.0.4 轻集料混凝土小型空心砌块的强度等级**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 强度等级 | 抗压强度MPa | | 密度等级范围  （kg/m³） |
| 平均值 | 最小值 |
| MU3.5 | ≥3.5 | ≥2.8 | ≤1000 |
| MU5.0 | ≥5.0 | ≥4.0 | ≤1200 |
| MU7.5 | ≥7.5 | ≥6.0 | ≤1200a  ≤1300b |
| MU10 | ≥10.0 | ≥8.0 | ≤1300a  ≤1400b |

注：**1** 当砌块的抗压强度同时满足2个强度等级或2个以上强度等级要求时，应以满足要求的最高强度等级为准。

**2**   **a**除自燃煤矸石掺量不小于砌块质量35%以外的其他砌块；

**b**自燃煤矸石掺量不小于砌块质量35%的砌块。

**D.0.5** 轻集料混凝土小型空心砌块的吸水率不应大于18%。  
**D.0.6** 轻集料混凝土小型空心砌块的干缩率应不大于0.065%，相对含水率应符合表D.0.6要求。

**表D.0.6 轻集料混凝土小型空心砌块的相对含水率**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 干燥收缩率（%） | 相对含水率（%） | | |
| 潮湿地区 | 中等湿度地区 | 干燥地区 |
| ＜0.03 | ≤45 | ≤40 | ≤35 |
| ≥0.03，≤0.045 | ≤40 | ≤35 | ≤30 |
| ＞0.045，≤0.065 | ≤35 | ≤30 | ≤25 |

**注1、**深圳市为潮湿地区。

**2、**相对含水率为砌块出厂含水率与吸水率之比。

式中：

W----砌块的相对含水率，用百分数表示（%）；

ω1----砌块出厂时的含水率，用百分数表示（%）；

ω2----砌块的吸水率，用百分数表示（%）。

**注2：**使用地区的湿度条件：

潮湿地区----年平均相对湿度大于75%的地区；

中等湿度地区----年平均相对湿度50%～75%的地区；

干燥地区 ----年平均相对湿度小于50%的地区。

**D.0.7** 轻集料混凝土小型空心砌块其碳化系数应不小于0.8；软化系数应不小于0.8。

**D.0.8** 轻集料混凝土小型空心砌块的抗冻性应符合表D.0.8要求。

**表D.0.8 轻集料混凝土小型空心砌块的抗冻性**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境条件 | 抗冻标号 | 质量损失率% | 强度损失率% |
| 夏热冬暖地区 | D15 | ≤5 | ≤25 |

**注：1、**环境条件应符合GB50176的规定。

**2、**深圳市为夏热冬暖地区。

**附录E 建筑用轻质条板的技术要求**

**E.0.1** 轻质条板的规格，按断面构造分为空心条板、实心条板和复合条板三种类型，按板的构造类型分为普通板、门窗框板、异形板。轻质条板产品分类及代号见表E.0.1。

**表E.0.1 轻质条板的产品分类及代号**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分类方法 | 名 称 | 代 号 |
| 按断面构造分类 | 空心条板  实心条板  复合条板 | K  S  F |
| 按构件类型分类 | 普通板  门窗框板  异形板 | PB  MCB  YB |

**E.0.2** 轻质条板长度尺寸L不宜大于3.3m，为层高减去楼板顶部结构件（如梁、楼板）厚度及技术处理空间尺寸，应符合设计要求，由供需双方协商确定。宽度尺寸B，主规格为600mm。厚度尺寸T，主规格为90mm、120mm。其他规格尺寸可由供需双方协商确定，其相关技术指标应符合相近规格产品的要求。

**E.0.3** 轻质条板的物理性能应符合表E.0.3的规定。

**表E.0.3 轻质条板的物理性能**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 项 目 | 指 标 | | |
| 板厚90mm | | 板厚120mm |
| 1 | 抗冲击性能 | 经5次抗冲击试验后，板面无裂纹 | | |
| 2 | 抗弯承载（板自重倍数） | ≥1.5 | | |
| 3 | 抗压强度/（MPa） | ≥3.5 | | |
| 4 | 软化系数a | ≥0.80 | | |
| 5 | 面密度/（kg/m2） | ≤90 | ≤110 | |
| 6 | 含水率% | ≤12 | | |
| 7 | 干燥收缩值/（mm/m） | ≤0.6 | | |
| 8 | 吊挂力 | 荷载1000N静置24h，板面无宽度超过0.5mm的裂缝 | | |
| 9 | 抗冻性b | 不应出现可见的裂纹且表面无变化 | | |
| 10 | 空气声隔声量/dB | ≥35 | ≥40 | |
| 11 | 耐火极限/（h） | ≥1 | | |
| 12 | 燃烧性能 | A1或A2级 | | |

**注：a**防水石膏条板的软化系数为≥0.80，普通石膏条板的软化系数为≥0.40。

**b**夏热冬暖地区的石膏条板不检此项。

**E.0.4** 轻质条板放射性核素限量应符合表E.0.4的规定。

**表E.0.4 轻质条板的放射性核素限量**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 指 标 | |
| 制品中镭-226、钍-232、钾-40放射性核素限量 | 实心板 | 空心板（空心率大于25%） |
| IRa（内照射指数）  Iγ（外照射指数） | ≤1.0  ≤1.0 | ≤1.0  ≤1.3 |

**E.0.5** 轻质条板的外观质量应符合表E.0.5 的规定。

**表E.0.5 轻质条板的外观质量**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | 指 标 |
| 1 | 板面外露筋、纤；飞边毛刺；板面范霜；板的横向、纵向、厚度方向贯通裂缝 | 无 |
| 2 | 复合条板面层脱落a | 无 |
| 3 | 板面裂缝，长度50mm～100mm，宽度0.5mm～1.0mm | ≤2处/板 |
| 4 | 蜂窝气孔，长径5mm～30mm | ≤3处/板 |
| 5 | 缺棱掉角，宽度×长度10mm×25mm～20mm×30mm | ≤2处/板 |
| 6 | 壁厚b/（mm） | ≥12 |

**注：1** 序号3、4、5项中低于下限值的缺陷忽略不计，高于上限值的缺陷为不合格。

**2**  **a**复合条板检测此项，b空心条板应测壁厚。

**E.0.6** 轻质条板的尺寸偏差应符合表E.0.6的规定。

**表E.0.6 轻质条板的尺寸偏差**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序 号 | 项 目 | 允许偏差 |
| 1 | 长度 | ±5 |
| 2 | 宽度 | ±2 |
| 3 | 厚度 | ±1 |
| 4 | 板面平整度 | ≤2 |
| 5 | 对角线差 | ≤6 |
| 6 | 侧向弯曲 | ≤L/1000 |

**附录F 防水材料性能要求  
　 表F.0.1 聚合物水泥防水涂料性能要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 试验项目 | | | 技术指标 | |
| Ⅱ型 | Ⅲ型 |
| 1 | 固体含量（%） ≥ | | | 70 | 70 |
| 2 | 拉伸强度 | 无处理（MPa） ≥ | | 1.8 | 1.8 |
| 加热处理后保持率（%） ≥ | | 80 | 80 |
| 碱处理后保持率（%） ≥ | | 70 | 70 |
| 浸水处理后保持率（%） ≥ | | 70 | 70 |
| 3 | 断裂  伸长率 | 无处理（%） ≥ | | 80 | 30 |
| 加热处理（%） ≥ | | 65 | 20 |
| 碱处理（%） ≥ | | 65 | 20 |
| 浸水处理（%） ≥ | | 65 | 20 |
| 4 | 低温柔性绕（Φ10mm棒） | | | — | - |
| 5 | 粘结强度 | | 无处理（MPa） ≥ | 0.7 | 1.0 |
| 潮湿处理（MPa） ≥ | 0.7 | 1.0 |
| 碱处理（MPa） ≥ | 0.7 | 1.0 |
| 浸水处理（MPa） ≥ | 0.7 | 1.0 |
| 6 | 不透水性0.3Mpa，30min | | | 不透水 | 不透水 |
| 6 | 抗渗性（砂浆背水面）/MPa ≥ | | | 0.6 | 0.8 |

**表F.0.2聚合物水泥防水砂浆性能要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | | | 指 标 | |
| Ⅰ型 | Ⅱ型 |
| 1 | 凝结时间a | 初凝（min ） ≥ | | 45 | |
| 终凝（h） ≤ | | 24 | |
| 2 | 抗渗压力b | 涂层试件 ≥ | 7d | 0.4 | 0.5 |
| 砂浆试件 ≥ | 7d | 0.8 | 1.0 |
| 28d | 1.5 | 1.5 |
| 3 | 抗压强度（MPa） ≥ | | | 18.0 | 24.0 |
| 4 | 抗折强度（MPa） ≥ | | | 6.0 | 8.0 |
| 5 | 柔韧性（横向变形能力）（mm） ≥ | | | 1.0 | |
| 6 | 粘结强度（MPa） ≥ | | 7d | 0.8 | 1.0 |
| 28d | 1.0 | 1.2 |
| 7 | 耐碱性 | | | 无开裂、剥落 | |
| 8 | 耐热性 | | | 无开裂、剥落 | |
| 9 | 抗冻性 | | | 无开裂、剥落 | |
| 10 | 收缩率（%） ≤ | | | 0.30 | 0.15 |
| 11 | 吸水率（%） ≤ | | | 6.0 | 4.0 |

**注：1 a**凝结时间可根据用户需要及季节变化进行调整。

**2 b**当产品使用的厚度不大于5mm时测定涂层试件抗渗压力；当产品使用的厚度大于5mm时测定砂浆试件抗渗压力。亦可根据产品用途，选择测定涂层或砂浆试件的抗渗压力。

**表F.0.3 高分子益胶泥性能要求（T44/SZWA1-2017）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | 指 标 | |
| Ⅰ型 | Ⅱ型 |
| 凝结时间 | 初凝时间，min ≥ | 180 | |
| 终凝时间，min ≤ | 660 | |
| 抗折强度（28d），MPa ≥ | | 4.0 | |
| 抗压强度（28d），MPa ≥ | | 12.0 | |
| 柔韧性（横向变形）/mm ≥ | | 1.0 | |
| 涂层抗渗性压力/MPa （7d） ≥ | | 0.5 | |
| 拉伸粘结强度/MPa （28d） ≥ | | 1.0 | 1.0 |
| 浸水后拉伸粘结强度/MPa （28d） ≥ | | 1.0 | 1.0 |
| 热老化后拉伸粘结强度/MPa （28d） ≥ | | 1.0 | 1.0 |
| 晾置时间20min拉伸粘结强度MPa (28d) ≥ | | 0.5 | 1.0 |
| 收缩率 % ≤ | | 0.30 | |

**表F.0.4 无机防水堵漏材料性能要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | | 缓凝型（Ⅰ型） |
| 1 | 凝结时间a | （min） | 初凝≥10； 终凝≤360 |
| 2 | 抗压强度（MPa） | 1h | - |
| 3d | ≥13.0 |
| 3 | 抗折强度（MPa） | 1h | - |
| 3d | ≥3.0 |
| 4 | 涂层抗渗压力/MPa（7d） | | ≥0.4 |
| 试件抗渗压力/MPa（7d） | | ≥1.5 |
| 5 | 粘结强度/MPa（7d） | | ≥0.6 |
| 6 | 耐热性（100℃，5h） | | 无开裂、起皮、脱落 |
| 7 | 冻融循环（20次） | | 无开裂、起皮、脱落 |

**表F.0.5 聚合物水泥防水浆料性能要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项 目 | | | 技术指标 | |
| Ⅰ型 | Ⅱ型 |
| 1 | 干燥时间a(h) | | 表干时间 ≥ | 4 | |
| 实干时间 ≤ | 8 | |
| 2 | 抗渗压力b（MPa） | | ≥ | 0.5 | 0.6 |
| 3 | 不透水性，0.3MPa，30min | | | - | 不透水 |
| 4 | 柔韧性 | 横向变形能力（mm ）≥ | | 2.0 |  |
| 弯折性 | | - | 无裂纹 |
| 5 | 粘结强度（MPa） | 无处理 ≥ | | 0.7 | |
| 潮湿基层 ≥ | | 0.7 | |
| 碱处理 ≥ | | 0.7 | |
| 浸水处理 ≥ | | 0.7 | |
| 6 | 抗压强度（MPa） ≥ | | | 12.0 | - |
| 7 | 抗折强度（MPa） ≥ | | | 4.0 | - |
| 8 | 耐碱性 | | | 无开裂、剥落 | |
| 9 | 耐热性 | | | 无开裂、剥落 | |
| 10 | 抗冻性 | | | 无开裂、剥落 | |
| 11 | 收缩率（% ） ≤ | | | 0.3 | - |

**注：a**干燥时间项目可根据用户需要及季节变化进行调整。

**表F.0.6 预拌普通防水砂浆性能指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 | 湿拌防水砂浆 | 干混防水砂浆 |
| 保水率（%） | ≥88 | ≥88 |
| 稠度（mm） | 50～90 | — |
| 凝结时间（h） | — | 3～9 |
| 2h稠度损失率（%） | — | ≤30 |
| 28d抗压强度（MPa） | M10：≥10.0  M15：≥15.0  M20：≥20.0 | M10：≥10.0  M15：≥15.0  M20：≥20.0 |
| 28d抗渗压力（MPa） | P6：≥0.6  P8：≥0.8 | P6：≥0.6  P8：≥0.8 |
| 14d拉伸粘结强度（MPa） | ≥0.20 | ≥0.20 |
| 28d收缩率（%） | ≤0.15 | ≤0.15 |

**附录G 饰面配套材料技术性能要求**

**表G.0.1 界面处理剂的物理力学性能**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | | 指标 | |
| Ⅰ型 | Ⅱ型 |
| 剪切粘结强度 (MPa) | ７d | | ≥1.0 | ≥ 0.7 |
| 14d | | ≥1.5 | ≥ 1.0 |
| 拉伸粘结强度 (MPa) | 未处理 | ７d | ≥ 0.4 | ≥ 0.3 |
| 14d | ≥ 0.6 | ≥ 0.5 |
| 浸水处理 | | ≥0.5 | ≥ 0.3 |
| 热处理 | |
| 冻融循环处理 | |
| 碱处理 | |
| 晾置时间 (min) | | | 根据工程需要由供需  双方确定 | ≥10 |
| 说明：1．Ⅰ型适用于水泥混凝土的界面处理，Ⅱ型适用于加气混凝土的界面处理。  **2．**按组成分为P类和D类两种类别：  P类：由水泥等无机胶凝材料、填料和有机外加剂等组成的干粉状产品。  D类：含聚合物分散液的产品，分为单组分和多组分的界面剂，需与水泥等无机胶凝材料和水等按比例拌和后使用。 | | | | |

**表G.0.2 饰面砖胶粘剂（水泥基）技术要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 性 能 | 指 标 | |
| C1 – 普通型水泥基胶粘剂 | C2 – 增强型水泥基胶粘剂 |
| 拉伸粘接强度（MPa） | ≥0.5 | ≥1.0 |
| 浸水后拉伸粘接强度（MPa） | ≥0.5 | ≥1.0 |
| 热老化后拉伸粘接强度（MPa） | ≥0.5 | ≥1.0 |
| 冻融循环后拉伸粘接强度（MPa） | ≥0.5 | ≥1.0 |
| 晾置时间≥20min，拉伸粘接强度（MPa） | ≥0.5 | ≥0.5 |
| 滑移（mm） | ≤0.5 | ≤0.5 |

**表G.0.3 室内用腻子的技术指标**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | | | | 技术指标a | | | |
| 一般型（Y） | | 柔韧型（R） | 耐水型（N） |
| 容器中状态 | | | | 无结块、均匀 | | | |
| 低温贮存稳定性b | | | | 三次循环不变质 | | | |
| 施工性 | | | | 刮涂无障碍 | | | |
| 干燥时间  （表干）（h） | 单道施工厚度（mm） | | ＜2 | ＜2 | | | |
| ≥2 | ≤5 | | | |
| 初期干燥抗裂性（3h） | | | | 无裂度 | | | |
| 打磨性 | | | | 手工可打磨 | | | |
| 耐水性 | | | | — | 4h无起泡、开裂  及明显掉粉 | | 48h无起泡、开裂及明显掉粉 |
| 粘结强度/MPa | | 标准状态 | | ＞0.30 | ＞0.40 | | >0.50 |
| 浸水后 | | — | - | | >0.30 |
| 柔韧性 | | | | - | 直径100mm，无裂纹 | | - |

**注： a**在报告中给出pH实测值。 **b**液态组分或膏状组分需测试此项指标。

**表G.0.4 外墙用腻子技术要求**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | | 技术指标a | | | | | |
| 普通型（P） | 柔性（R） | | | 弹性（T） | |
| 容器中状态 | | 无结块、均匀 | | | | | |
| 施工性 | | 刮涂无障碍 | | | | | |
| 干燥时间（表干）/（h） | | ≤5 | | | | | |
| 初期干燥抗裂性  （6h） | 单道施工厚度≤1.5mm的产品 | 1mm无裂纹 | | | | | |
| 单道施工厚度＞1.5mm的产品 | 2mm无裂纹 | | | | | |
| 打磨性 | | 手工可打磨 | | | - | | |
| 吸水性（g/10 min） | | ≤2.0 | | | | | |
| 耐减性（48h） | | 无异常 | | | | | |
| 耐水性（96h） | | 无异常 | | | | | |
| 粘结强度/MPa | 标准状态 | ≥0.60 | | | | | |
| 冻融循环（5次） | ≥0.40 | | | | | |
| 腻子膜柔韧性b | | 直径100mm，  无裂纹 | | 直径100mm，  无裂纹 | | | - |
| 动态抗开裂性/mm | | ≥0.04,＜0.08 | | ≥0.08,＜0.3 | | | ≥0.3 |
| 低温贮存稳定性c | | 三次循环不变质 | | | | | |

**注：**a在对于复合层腻子，复合制样后应符合上述技术指标要求。

b柔韧性及高柔性产品通过腻子膜柔韧性或动态抗开裂性两项之一即可。

c液态组分或膏态组分需测试此项指标。

**表G.0.5 耐碱玻纤网布性能**

|  |  |
| --- | --- |
| 项 目 | 技术指标 |
| 单位面积质量（g/m2） | ≥130 |
| 耐碱断裂强力（经、纬向）（N/50mm） | ≥900 |
| 耐碱断裂强力保持率（经、纬向）（%） | ≥75 |
| 断裂应变（经、纬向）（%） | ≤4.0 |

**G.0.5 耐碱玻纤网格布性能应符合表J.0.1的规定，试验方法应按现行**

**行业标准《耐碱玻璃纤维网格布》JC/T841的相关规定执行。**

**G.0.6** 热镀锌电焊网应符合表J.0.6的要求，试验方法应按现行行业标准《镀锌电焊网》QB/T 3897的相关规定执行。

**表G.O.6 热镀锌电焊网的主要性能指标**

|  |  |
| --- | --- |
| 项 目 | 技术指标 |
| 工艺 | 热镀锌电焊网 |
| 丝径(mm) | 0.90±0.04 |
| 网孔大小(mm) | 12.7×12.7 |
| 焊点抗拉力(N) | ＞65 |
| 镀锌层质量（g/m2） | ≥122 |

**附录H 配套砌块的规格尺寸及应用范围**

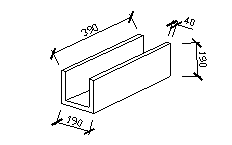
L型砌块：主要用于纵横砌体的交接处或转角处，其转角长度为100mm。



图H.0.1-1 L型砌块

（a）—单排孔空心砌块（b）—多排孔空心砌块（c）—实心砌块

U型空心砌块：主要用于设备安装专业敷设水平管道，其竖肋厚度比标准砌块要大5mm。



图H.0.1-2 U型空心砌块

开槽砌块：主要用于砌体内设置暗管、暗线等。

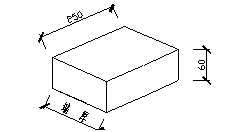
实心小砌块：主要用于窗台部位、墙顶斜砌、零星找补和孔洞填塞。



图H.0.1-3 开槽砌块

a—单排孔砌块用于水平安装线管 b—多排孔砌块用于水平安装线管

c—单排孔砌块用于竖直安装线管



图H.0.1-4 实心小砌块

顶部砌块：与实心小砌块配套专用于墙顶斜砌。



图H.0.1-5 顶部砌块

a—用于墙端 b—用于转角处 c—用于墙体中部

**附录I 非承重墙与饰面工程检验批**

**质量验收记录**

**I.0.1** 为统一非承重砌体与饰面工程检验批质量验收记录用表，特列出表J.0.1-1～表J.0.1-7，以供质量验收采用。

**I.0.2** 检验批质量验收记录用表内容综合了本规范和国家标准中相关质量验收的规定。其中黑体字部分为本规范施工质量验收的规定，非黑体字部分为国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203-2011、《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210-2001和行业标准《建筑轻质条板隔墙技术规程》JGJ/T 157-2014的规定。

**表I.0.1-1 填充墙砌体工程检验批质量验收记录表**

**国家标准GB50203—2011**

**深圳市标准SJG14--2018**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位（子单位）工程名称 | | | | |  | | | | | |
| 分部（子分部）工程名称 | | | | |  | | 检验批部位 | |  | |
| 分项工程名称 | | | | |  | | 检验批容量 | |  | |
| 施工单位 | | |  | | | | 项目负责人 | |  | |
| 分包单位 | | |  | | | | 分包项目负责人 | |  | |
| 施工执行标准名称及编号 | | | | |  | | | | | |
| 施工质量验收规范的规定 | | | | | | 最小/实际  抽样数量 | | 施工单位检  查评定记录 | | 监理（建设）  单位验收记录 |
| 主控项目 | 1 | 块材强度等级 | | 设计要求MU | |  | |  | |  |
| 2 | 砂浆强度等级 | | 设计要求M | |  | |  | |
| 3 | 与主体结构连接 | | 第9.2.2条 | |  | |  | |
| 4 | 植筋实体检测 | | 第9.2.3条 | |  | |  | |
| **5** | **厨房卫生间等排液地面**  **周边墙下素混凝土坎** | | **第11.2.4条** | |  | |  | |
| **6** | **构造柱和连系梁**  **的设置** | | **第11.2.5条** | |  | |  | |
| **7** | **门窗洞口构造要求** | | **第11.2.6条** | |  | |  | |
| **8** | **拉结筋、网片的构造**  **要求** | | **第11.2.7条** | |  | |  | |
| **9** | **灰缝砂浆饱满度** | | **第11.2.8条** | |  | |  | |
| 一般项目 | 1 | 组砌方法 | | ≤10mm | |  | |  | |  |
| 2 | 灰缝厚度 | | 第9.3.5条 | |  | |  | |

**续表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工质量验收规范的规定 | | | | | 最小/实际抽样数量 | 施工单位  检查评定记录 | | 监理（建设）  单位验收记录 |
| 一般项目 | 3 | 灰缝宽度 | | 第9.3.5条 |  |  | |  |
| 3 | **砌体顶砌** | | **第11.2.10条** |  |  | |  |
| 4 | **错缝搭砌** | | **第11.2.11条** |  |  | |  |
| 5 | **交接转角处做法** | | **第11.2.12条** |  |  | |  |
| 6 | **洞、沟槽处理** | | **第11.2.13条** |  |  | |  |
| 7 | **砌体勾缝** | | **第11.2.14条** |  |  | |
| 8 | 轴线位移 | | ≤10mm |  |  | |
| 9 | 垂直度（每层） | ≤3m | ≤5mm |  |  | |  |
| ＞3m | ≥10mm |  |  | |
| 10 | 表面平整度 | | ≤8mm |  |  | |  |
| 11 | 门窗洞口 | | ±10mm |  |  | |
| 12 | 窗口偏移 | | ≤20mm |  |  | |
| 施工单位检查评定结果 | | | | 专业工长  （施工员） |  | | 施工班  组长 |  |
| 项目专业质量检查员：年 月 日 | | | | |
| 监理（建设）单位  验收结论 | | | | 专业监理工程师  （建设单位项目专业技术负责人）： 年 月 日 | | | | |

**说 明**

**主控项目：**

**1** 砌块和砌筑砂浆的强度按设计要求检查和验收，符合设计要求。检查产品合格证，按规定留置试件，在试块强度未出来之前，先将试块编号填写，出来后核对。

**2 厨房、卫生间等排液地面周边墙下素混凝土坎的施工质量应符合本规范第5.1.32条的规定。**

**检验方法：观察和尺量检查。**

**3 构造柱和连系梁的设置应符合本规范第5.1.27条、第5.1.28条的规定。**

**检验方法：观察。**

**4 门窗洞口构造应符合本规范第5.1.33条、第5.2.8条、第5.2.9条、第5.3.7条的规定。**

**检验方法：观察，检查施工记录。**

**5 砌体中各种拉结钢筋的位置、数量、长度和施工质量应符合本规范第5.1.29条的规定。**

**检验方法：检查隐蔽验收记录。**

**一般项目：**

**1** 蒸压加气混凝土砌块砌体和轻集料混凝土小型空心砌块砌体不应与其他块材混砌。

检验方法：外观检查。

**2 砌体灰缝应横平竖直，厚薄均匀，宽度宜符合本规范第5.1.36条的规定。**

**检验方法：观察和尺量检查。**

**3 砌体顶部砌块砌筑应符合本规范第5.1.20条的规定。**

**检验方法：观察。**

**4 砌体的上下皮砌块的错缝搭砌应符合本规范第5.2.6条，第5.3.5条的规定。**

**检验方法：观察。**

**5 砌体交接处、转角处的砌筑方法及质量要求，应符合本规范第5.1.25条～第5.2.7条的规定。**

**检验方法：观察。**

**6 洞口、管道、沟槽和预埋件等位置的砌筑方法应符合本规范第5.1.24条的规定。**

**检验方法：检查隐蔽验收记录和观察检查。**

**7 砌体的勾缝宜符合本规范第5.1.37条的规定。**

**检验方法：观察。**

**8** 填充墙砌体的砂浆饱满度，水平灰缝应≥80%；垂直灰缝、空心砖砌体不得有透缝；砌块的砂浆饱满度也应≥80%。

抽检数量：每步砌筑架子不少于3处，且每处不应少于3块。用百格网每步砌筑架少于3处，每处3块砌块的平均值，垂直灰缝观察检查。

**9** 允许偏差项目：各项目的80%点允许偏差达到要求，其余20%的点可超过允许偏差值，但不得超过其值的150%，否则，返工处理。

抽查数量和方法：轴线位移、垂直度、表面平整度抽查数量：在检验批的标准房间中随机抽查10%，且不应少于3间；大面积房间和楼道以两个轴线或每10延长米按一标准房间计数，每间检验不应少于3处。门窗洞口高、宽（后塞口）、外墙上下窗口偏移检查数量：在检验批中抽检10%，且不应少于5处。

检验方法：轴线位移用尺量检查；垂直度用2m托线板或吊线、尺量检查；表面平整度用2m靠尺和楔形塞尺检查。门窗洞口高、宽（后塞口）用尺量检查；外墙上、下窗口偏移用经纬仪或吊线检查。

**表I.0.1-2 轻质条板工程检验批质量验收记录表**

**行业标准JGJ/T 157—2014**

**深圳市标准SJG14--2018**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位（子单位）工程名称 | | | | |  | | | | |
| 分部（子分部）工程名称 | | | | |  | | 检验批部位 | |  |
| 分项工程名称 | | | | |  | | 检验批容量 | |  |
| 施工单位 | | |  | | | | 项目负责人 | |  |
| 分包单位 | | |  | | | | 分包项目负责人 | |  |
| 施工执行标准名称及编号 | | | | |  | | | | |
| 施工质量验收规范的规定 | | | | | | 最小/实际抽样数量 | | 施工单位  检查评定记录 | 监理（建设）  单位验收记录 |
| 主控项目 | 1 | 隔墙条板的品种、规格、性能、外观 | | 第6.2.4条 | |  | |  |  |
| 2 | 预埋件、连接件的位置、规格、数量和连接方法 | | 第6.2.5条 | |  | |  |
| 3 | 条板之间、条板与建筑结构间结合牢固、稳健 | | 第6.2.6条 | |  | |  |
| 4 | 接缝材料的品种及接缝方法 | | 第6.2.7条 | |  | |  |
| 一般项目 | 1 | 条板安装应垂直、平整、位置正确 | | 第6.2.8条 | |  | |  |  |
| 2 | 条板隔墙表面 | | 第6.2.9条 | |  | |  |
| 3 | 隔墙上开的孔洞槽盒应位置准确、套割方正、边缘整齐 | | 第6.2.10条 | |  | |  |

**续表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工质量验收规范的规定 | | | | | 最小/实际抽样数量 | 施工单位  检查评定记录 | | 监理（建设）  单位验收记录 |
|  | 4 | 条板隔墙安装 | 墙体轴线位移 | 5 |  |  | |  |
| 表面平整度 | 3 |  |  | |
| 立面垂直度 | 3 |  |  | |
| 接缝高低 | 2 |  |  | |
| 阴阳角方正 | 3 |  |  | |
| 施工单位检查评定结果 | | | | 专业工长  （施工员） |  | | 施工班  组长 |  |
| 项目专业质量检查员：年 月 日 | | | | |
| 监理（建设）单位  验收结论 | | | | 专业监理工程师  （建设单位项目专业技术负责人）： 年 月 日 | | | | |

**说 明**

**主控项目：**

**1** 轻质条板的品种、规格、性能、颜色应符合设计要求。有隔声、隔热、阻燃、防潮等特殊要求的工程，板材应有相应性能等级的检测报告。

检验方法：观察；检查产品合格证书、进场验收记录和性能检测报告。

**2 安装轻质条板所需预埋件、连接件的位置、数量及连接方法应符合设计要求。**

**检验方法：观察；尺量检查；检查隐蔽工程验收记录。**

**3** 轻质条板安装必须牢固。预制钢丝网水泥轻质条板与周边墙体的连接方法应符合设计要求，并应连接牢固。

检验方法：观察；手扳检查。

**4**  轻质条板所用接缝材料的品种及接缝方法应符合设计要求。

检验方法：观察；检查产品合格证书和施工记录。

**一般项目：**

**1** 轻质条板安装应垂直、平整、位置正确，板材不应有裂缝或缺损。

检验方法：观察；尺量检查。

**2** 轻质条板隔墙表面应平整光滑、色泽一致、洁净，接缝应均匀、顺直。

检验方法：观察；手摸检查。

**3**  轻质条板上的孔洞、槽、盒应位置正确、套割方正、边缘整齐。

检验方法：观察。

**4** 轻质条板隔墙安装的允许偏差和检验方法应符合表11.3.8的规定。

**5** 轻质条板隔墙工程的检查数量应符合下列规定：每个检验批应至少抽查10％，并不得少于3间；不足3间时应全数检查。

**表I.0.1-3 一般抹灰工程检验批质量验收记录表**

**国家标准GB50210—2001**

**深圳市标准SJG14--2018**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位（子单位）工程名称 | | | | |  | | | | |
| 分部（子分部）工程名称 | | | | |  | | 检验批部位 | |  |
| 分项工程名称 | | | | |  | | 检验批容量 | |  |
| 施工单位 | | |  | | | | 项目负责人 | |  |
| 分包单位 | | |  | | | | 分包项目负责人 | |  |
| 施工执行标准名称及编号 | | | | |  | | | | |
| 施工质量验收规范的规定 | | | | | | 最小/实际抽样数量 | | 施工单位  检查评定记录 | 监理（建设）  单位验收记录 |
| 主控项目 | 1 | 基层表面 | | 第4.2.2条 | |  | |  |  |
| 2 | 材料品种和性能 | | 第4.2.3条 | |  | |  |
| 3 | 各层粘结及面层  质量 | | 第4.2.5条 | |  | |  |
| 4 | **砂浆强度等级** | | **第11.4.4条** | |  | |  |
| 5 | **防水层做法** | | **第11.4.5条** | |  | |  |
| 6 | **外挂加强网** | | **第11.4.6条** | |  | |  |
| 7 | **外窗框和穿墙管**  **处理** | | **第11.4.7条** | |  | |  |
| 一般项目 | 1 | 表面质量 | | 第4.2.6条 | |  | |  |  |
| 2 | 细部质量 | | 第4.2.7条 | |  | |  |
| 3 | 层与层间材料要  求层总厚度 | | 第4.2.8条 | |  | |  |
| 4 | 分格缝 | | 第4.2.9条 | |  | |  |
| 5 | 滴水线（槽） | | 第4.2.10条 | |  | |  |

**续表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工质量验收规范的规定 | | | | | | 最小/实际抽样数量 | 施工单位  检查评定记录 | | 监理（建设）  单位验收记录 |
| 一般项目 | 6 | **外窗台、阳台栏**  **板顶放坡** | | **第11.4.8条** | |  |  | |  |
| 7 | **允许偏差** | | **第4.2.11条** | |  | | |
| 项次 | 项 目 | 允许偏差  （mm） | | 最小/实际抽样数量 | 实测值 | |
| 普通  抹灰 | 高级  抹灰 |
| (1) | 立面垂直度 | 4 | 3 |  |  | |  |
| (2) | 表面平整度 | 4 | 3 |  |  | |
| (3) | 阴阳角方正 | 4 | 3 |  |  | |
| (4) | 分格条（缝）  直线度 | 4 | 3 |  |  | |
| (5) | 墙裙、勒脚  上口直线度 | 4 | 3 |  |  | |
| 施工单位检查评定结果 | | | | 专业工长  （施工员） | |  | | 施工班  组长 |  |
| 项目专业质量检查员：年 月 日 | | | | | |
| 监理（建设）单位  验收结论 | | | | 专业监理工程师  （建设单位项目专业技术负责人）： 年 月 日 | | | | | |

**说 明**

**主控项目：**

**1** 抹灰前基层表面的尘土、污垢、油渍等应清除干净，并应洒水湿润。

检验方法：检查施工记录。

**2** 一般抹灰所用材料的品种和性能应符合设计要求。水泥的凝结时间和安定性复验应合格。砂浆的配合比应符合设计要求。

检验方法：检查产品合格证书、进场验收记录、复验报告和施工记录。

**3** 抹灰层与基层之间及各抹灰层之间必须粘结牢固，抹灰层应无脱层、空鼓，面层应无爆灰和裂缝。

检验方法：观察，用小锤轻击检查；检查施工记录。

**4 抹灰砂浆强度应符合设计规定。**

**检验方法：检查砂浆试块强度评定记录。**

**5 防水层材料、厚度和施工质量，应符合设计及本规范第8.1.１条、第８.1.4条、第８.2.1条、第８.2.2条的规定。**

**检验方法：检查施工记录和隐蔽验收记录。**

**1 外墙面、不同基体交接处、埋管线的孔槽处、抹灰厚度大于35mm时，外挂加强网应符合本规范第7.1.10条～第7.1.13条。**

**检验方法：检查隐蔽验收记录。**

**2 外窗框和穿墙管处填塞缝和防水做法应符合本规范第７.2.3条、第７.2.6条的规定。**

**检验方法：检查隐蔽验收记录。**

**一般项目：**

**1** 抹灰工程的表面质量应符合下列规定：

**1）**普通抹灰表面应光滑、洁净、接茬平整，分格缝应清晰。

**2）**高级抹灰表面应光滑、洁净、颜色均匀、无抹纹，分格缝和灰线应清晰美观。

检验方法：观察和手摸检查。

**2** 护角、孔洞、槽、盒周围的抹灰表面应整齐、光滑；管道后面的抹灰表面应平整。

检验方法：观察。

**3** 抹灰层的总厚度应符合设计要求；水泥砂浆不得抹在石灰砂浆层上；罩面石膏灰不得抹在水泥砂浆层上。

检验方法：检查施工记录。

**4** 抹灰分格缝的设置应符合设计要求，宽度和深度应均匀，表面应光滑，棱角应整齐。

检验方法：观察和尺量检查。

**5** 有排水要求的部位应做滴水线（槽）。滴水线（槽）应整齐顺直，滴水线应内高外低，滴水槽的宽度和深度均不应小于10mm。

检验方法：观察和尺量检查。

**6 外墙窗口上滴水，外窗台和阳台栏板顶面放坡应符合本规范第7.2.5条的规定。**

**检验方法:观察和尺量检查。**

**7** 一般抹灰工程质量的允许偏差和检验方法应符合下表规定：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项 目 | 允许偏差  (mm) | | 检 验 方 法 |
| 普通  抹灰 | 高级  抹灰 |
|  | 立面垂直度 | 4 | 3 | 用2m垂直检测尺检查 |
|  | 表面平整度 | 4 | 3 | 用2m靠尺和塞尺检查 |
|  | 阴阳角方正 | 4 | 3 | 用直角检测尺检查 |
|  | 分格条（缝）直线度 | 4 | 3 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查 |
|  | 墙裙，勒脚上口直线度 | 4 | 3 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查 |

**表I.0.1-4 水性涂料涂饰工程检验批质量验收记录表**

**国家标准GB50210—2001**

**深圳市标准SJG14--2018**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位（子单位）工程名称 | | | | | |  | | | | |
| 分部（子分部）工程名称 | | | | | |  | | 检验批部位 | |  |
| 分项工程名称 | | | | | |  | | 检验批容量 | |  |
| 施工单位 | | | |  | | | | 项目负责人 | |  |
| 分包单位 | | | |  | | | | 分包项目负责人 | |  |
| 施工执行标准名称及编号 | | | | | |  | | | | |
| 施工质量验收规范的规定 | | | | | | | 最小/实际  抽样数量 | | 施工单位  检查评定记录 | 监理（建设）  单位验收记录 |
| 主控项目 | 1 | 材料质量 | | | 第10.2.2条 | |  | |  |  |
| 2 | **涂饰颜色和图案** | | | **第11.6.4条** | |  | |  |
| 3 | 涂饰综合质量 | | | 第**10.3.4**条 | |  | |  |
| 4 | 基层处理 | | | 第10.2.5条  **第11.6.3条** | |  | |  |
| 5 | **腻子、封底材料的性能、质量** | | | **第11.6.5条** | |  | |  |
| 一般项目 | 1 | 与其他材料、设备衔接处界面应清晰 | | | 第10.2.9条 | |  | |  |  |
| 2 | 薄涂料涂饰质量允许偏差 | 颜 色 | 普通涂饰 | 均匀一致 | |  | | |
| 高级涂饰 | 均匀一致 | |
| 泛碱、  咬色 | 普通涂饰 | 允许少量轻微 | |
| 高级涂饰 | 不允许 | |
| 流坠、  疙瘩 | 普通涂饰 | 允许少量轻微 | |
| 高级涂饰 | 不允许 | |

**续表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工质量验收规范的规定 | | | | | | 最小/实际抽样数量 | 施工单位检查评定记录 | | 监理（建设）  单位验收记录 | | |
| 一般项目 | 2 | 薄涂料涂饰质量允许偏差 | 砂眼、  刷纹 | 普通涂饰 | 允许少量轻微砂眼、刷纹通顺 |  |  | |  | | |
| 高级涂饰 | 无砂眼、无刷纹 |  |  | |
| 装饰线、分色线直线度 | 普通涂饰 | 2 |  |  | |
| 高级涂饰 | 1 |  |  | |
| 3 | 厚涂料涂饰质量允许偏差 | 颜色 | 普通涂饰 | 均匀一致 |  |  | |
| 高级涂饰 | 均匀一致 |  |  | |
| 泛碱、咬色 | 普通涂饰 | 允许少量轻微 |  |  | |
| 高级涂饰 | 不允许 |  |  | |
| 点状  分布 | 普通涂饰 | - |  |  | |
| 高级涂饰 | 疏密均匀 |  |  | |
| 4 | 复层涂饰质量允许偏差 | 颜 色 | | 均匀一致 |  |  | |
| 泛碱、咬色 | | 不允许 |  |  | |
| 喷点疏密程度 | | 均匀，不允许  连片 |  |  | |
| 施工单位检查评定结果 | | | | | 专业工长  （施工员） |  | | 施工班  组长 | |  |
| 项目专业质量检查员：年 月 日 | | | | | | |
| 监理（建设）单位  验收结论 | | | | | 专业监理工程师  （建设单位项目专业技术负责人）： 年 月 日 | | | | | | |

**说 明**

**主控项目：**

**1** 水性涂料涂饰工程所选用涂料的品种、型号和性能应符合设计要求。

检验方法：检查产品合格证书、性能检测报告和进场验收记录。

**2 涂饰工程的图案、花纹、颜色和线条应符合设计和样板件或样板间要求。**

**检验方法：观察。**

**3** 水性涂料涂饰工程应涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、起皮和掉粉。

检验方法：观察和手摸检查。

**4** 水性涂料涂饰工程的基层处理。

**1)**  混凝土、抹灰基层上，应先涂刷抗碱封闭底漆。

**2)**  旧墙上应清理除去疏松的旧装饰层，并涂界面剂。

**3)** 混凝土、抹灰层涂刷溶剂型涂料时，含水率不大于8%；涂刷乳液型涂料时，含水率不大于10%；木材基层的含水率不大于12%。

**4)** 基层腻子应平整、坚实、牢固、无粉化、起皮及裂缝；内墙腻子的粘结强度应符合《建筑室内腻子》（JG/T298）的规定。

**5)** 厨房、卫生间必须用耐水腻子。

检验方法：观察和手摸检查；检查施工记录。

**涂饰工程的基层处理应符合本规范第9.1.2条、第9.1.3条、第9.2.2条、第9.2.3条的规定。**

**检验方法：检查施工记录。**

**5 腻子、封底材料的性能、施工质量应符合本规范第9.1.6条、第9.2.4条的规定。**

**检验方法：检查施工记录。**

**一般项目：**

**1** 涂层与其他装修材料和设备衔接处应吻合，界面应清晰。

检验方法：观察。

**2** 薄涂料的涂饰质量（各子项均为观察检查）。

检验方法：观察及拉线检查。

**3** 厚涂料的涂饰质量。

检验方法：观察。

**4** 复层涂料的涂饰质量。

检验方法：观察。

**表I.0.1-5 溶剂型涂料涂饰工程检验批质量验收记录表**

**国家标准GB50210—2001**

**深圳市标准SJG14--2018**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位（子单位）工程名称 | | | | | |  | | | | | |
| 分部（子分部）工程名称 | | | | | |  | | | 检验批部位 | |  |
| 分项工程名称 | | | | | |  | | | 检验批容量 | |  |
| 施工单位 | | | |  | | | | | 项目负责人 | |  |
| 分包单位 | | | |  | | | | | 分包项目负责人 | |  |
| 施工执行标准名称及编号 | | | | | |  | | | | | |
| 施工质量验收规范的规定 | | | | | | | | 最小/实际抽样数量 | | 施工单位  检查评定记录 | 监理（建设）  单位验收记录 |
| 主控项目 | 1 | 涂料质量 | | | | | 第10.3.2条 |  | |  |  |
| 2 | **颜色、光泽、图案** | | | | | **第11.6.4条** |  | |  |
| 3 | 涂饰综合质量 | | | | | 第10.3.4条 |  | |  |
| 4 | 基层处理 | | | | | 第10.3.5条  **第11.6.3条** |  | |  |
| 5 | **腻子、封底材料的性能、质量** | | | | | **第11.6.5条** |  | |  |
| 一般项目 | 1 | 与其他材料、设备衔接处界面应清晰 | | | | | 第10.3.8条 |  | |  |  |
| 2 | 色漆涂饰质量 | 颜 色 | | 普通涂饰 | | 均匀一致 |  | |  |
| 高级涂饰 | | 均匀一致 |  | |  |
| 光泽、光滑 | | 普通涂饰 | | 光泽基本均匀、  光滑无挡手感 |  | |  |
| 高级涂饰 | | 光泽均匀一  致、光滑 |  | |  |
| 刷 纹 | | 普通涂饰 | | 刷纹通顺 |  | |  |
| 高级涂饰 | | 无刷纹 |  | |  |

**续表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工质量验收规范的规定 | | | | | | 最小/实际抽样数量 | 施工单位检查评定记录 | 监理（建设）  单位验收记录 |
| 一般项目 | 2 | 色漆涂饰质量 | 裹棱、流坠、皱皮 | 普通涂饰 | 明显处不允许 |  |  |  |
| 高级涂饰 | 均匀一致 |  |  |
| 装饰线、分  色线直线度 | 普通涂饰 | 2 |  |  |
| 高级涂饰 | 1 |  |  |
| 3 | 清漆涂饰质量 | 颜色 | 普通涂饰 | 基本一致 |  |  |
| 高级涂饰 | 均匀一致 |  |  |
| 木纹 | 普通涂饰 | 棕眼刮平、  木纹清楚 |  |  |
| 高级涂饰 | 棕眼刮平、  木纹清楚 |  |  |
| 光泽、  光滑 | 普通涂饰 | 光泽基本均匀、  光滑无挡手感 |  |  |
| 高级涂饰 | 光泽均与一  致、光滑 |  |  |
| 刷纹 | 普通涂饰 | 无刷纹 |  |  |
| 高级涂饰 | 无刷纹 |  |  |
| 裹 棱、流坠、皱皮 | 普通涂饰 | 明显处不允许 |  |  |
| 高级涂饰 | 不允许 |  |  |
| 施工单位检查评定结果 | | | | | 专业工长  （施工员） |  | 施工班  组长 |  |
| 项目专业质量检查员：年 月 日 | | | |
| 监理（建设）单位  验收结论 | | | | | 专业监理工程师  （建设单位项目专业技术负责人）： 年 月 日 | | | |

**说 明**

**主控项目：**

1 溶剂型涂料涂饰工程所选用涂料的品种、型号和性能应符合设计要求。

检验方法：检查产品合格证书、性能检测报告和进场验收记录。

**2 涂饰工程的图案、花纹、颜色和线条应符合设计和样板件或样板间要求。**

**检验方法：观察。**

**3**  溶剂型涂料涂饰工程应涂饰均匀、粘结牢固，不得漏涂、透底、起皮和反锈。

检验方法：观察和手摸检查。

**4** 溶剂型涂料涂饰工程的基层处理。

1. 混凝土、抹灰基层上，应先涂刷抗碱封闭底漆。
2. 旧墙上应清理除去疏松的旧装饰层，并涂界面剂。
3. 混凝土、抹灰层涂刷溶剂型涂料时，含水率不大于8%；涂刷乳液型涂料时，含水率不大于10%；木材基层的含水率不大于12%。
4. 基层腻子应平整、坚实、牢固、无粉化、起皮及裂缝；内墙腻子的粘结强度应符合《建筑室内腻子》（JG/T298）的规定。
5. 厨房、卫生间必须用耐水腻子。

检验方法：观察和手摸检查；检查记录。

**涂饰工程的基层处理应符合本规范第9.1.2条、第9.1.3条、第9.2.2条、第9.2.3条的规定。**

**检验方法：检查施工记录。**

1. **5 腻子、封底材料的性能、施工质量应符合本规范第9.1.6条、第9.2.4条的规定。**

**检验方法：检查施工记录。**

**一般项目：**

**1** 涂层与其他装修材料和设备衔接处应吻合，界面应清晰。

检验方法：观察。

**2** 色漆的涂饰质量。无光色漆不检查光泽。

检验方法：观察和手摸检查。

**3** 清漆的涂饰质量。

检验方法：观察和手摸检查。

**表I.0.1-6 美术涂饰工程检验批质量验收记录表**

**国家标准GB50210—2001**

**深圳市标准SJG14--2018**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位（子单位）工程名称 | | | |  | | | | | |
| 分部（子分部）工程名称 | | | |  | | 检验批部位 | | |  |
| 分项工程名称 | | | |  | | 检验批容量 | | |  |
| 施工单位 | | |  | | | 项目负责人 | | |  |
| 分包单位 | | |  | | | 分包项目负责人 | | |  |
| 施工执行标准名称及编号 | | | |  | | | | | |
| 施工质量验收规范的规定 | | | | | 最小/实际抽样数量 | | 施工单位检查评定记录 | | 监理（建设）  单位验收记录 |
| 主控项目 | 1 | 材料质量 | | 第10.4.2条 |  | |  | |  |
| 2 | 涂饰综合质量 | | 第10.4.3条 |  | |  | |
| 3 | 基层处理 | | 第10.4.4条  **第11.6.3条** |  | |  | |
| 4 | **套色、花纹、图案** | | **第11.6.4条** |  | |  | |
| 5 | **腻子、封底材料的**  **性能、质量** | | **第11.6.5条** |  | |  | |
| 一般项目 | 1 | 表面质量 | | 第10.4.6条 |  | |  | |  |
| 2 | 仿花纹理涂饰表面质量 | | 第10.4.7条 |  | |  | |
| 3 | 套色涂饰图案 | | 第10.4.8条 |  | |  | |
| 施工单位检查评定结果 | | | | 专业工长  （施工员） |  | | | 施工班  组长 |  |
| 项目专业质量检查员：年 月 日 | | | | | |
| 监理（建设）单位  验收结论 | | | | 专业监理工程师  （建设单位项目专业技术负责人）： 年 月 日 | | | | | |

**说 明**

**主控项目：**

**1** 美术涂饰所用材料的品种、型号、和性能应符合设计要求。

检验方法：观察和检查产品合格证书、性能检测报告和进场验收记录。

**2** 美术涂饰工程应涂饰均匀、粘粘牢固，不得漏涂、透底、起皮、掉粉和反锈。

检验方法：观察和手摸检查。

**3** 美术涂饰工程的基层处理。

1. 混凝土、抹灰基层上，应先涂刷抗碱封闭底漆。

**2）** 旧墙上应清理除去疏松的旧装饰层，并涂界面剂。

**3）** 混凝土、抹灰层涂刷溶剂型涂料时，含水率不大于8%；涂刷乳液型涂料时含水率不大于10%；木材基层的含水率不大于12%。

**4）** 基层腻子应平整、坚实、牢固、无粉化、起皮及裂缝；内墙腻子的粘结强度应符合《建筑室内腻子》（JG/T298）的规定。

**5）** 厨房、卫生间必须用耐水腻子。

检验方法：观察和手摸检查；检查施工记录。

**涂饰工程的基层处理应符合本规范第9.1.2条、第9.1.3条、第9.2.2条、第9.2.3条的规定。**

**检验方法：检查施工记录。**

**4 涂饰工程的图案、花纹、颜色和线条应符合设计和样板件或样板间要求。**

**检验方法：观察。**

1. **5 腻子、封底材料的性能、施工质量应符合本规范第9.1.6条、第9.2.4条的规定。**

**检验方法：检查施工记录。**

**一般项目：**

**1** 美术涂饰表面应洁净，不得有流坠现象。

检验方法：观察。

**2** 仿花纹涂饰的饰面应具有被摹仿材料的纹理。

检验方法：观察。

**3** 套色涂饰的图案不得移位，纹理和轮廓应清晰。

检验方法：观察。

**表I.0.1-7 饰面砖粘贴工程检验批质量验收记录表**

**国家标准GB50210—2001**

**深圳市标准SJG14--2018**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 单位（子单位）工程名称 | | | | |  | | | | |
| 分部（子分部）工程名称 | | | | |  | | 检验批部位 | |  |
| 分项工程名称 | | | | |  | | 检验批容量 | |  |
| 施工单位 | | |  | | | | 项目负责人 | |  |
| 分包单位 | | |  | | | | 分包项目负责人 | |  |
| 施工执行标准名称及编号 | | | | |  | | | | |
| 施工质量验收规范的规定 | | | | | | 最小/实际抽样数量 | | 施工单位  检查评定记录 | 监理（建设）  单位验收记录 |
| 主控项目 | 1 | **粘结材料性能** | | **第11.7.3条** | |  | |  |  |
| 2 | 饰面砖质量 | | 第8.3.2条 | |  | |  |
| 3 | 饰面砖粘结材料 | | 第8.3.3条 | |  | |  |
| 4 | 饰面砖粘贴 | | 第8.3.4条 | |  | |  |
| 5 | 满粘法施工 | | 第8.3.5条 | |  | |  |
| 一般项目 | 1 | 饰面砖表面质量 | | 第8.3.6条 | |  | |  |  |
| 2 | 阴阳角及非套砖 | | 第8.3.7条 | |  | |  |
| 3 | **非整砖宽度** | | **第11.7.8条** | |  | |  |
| 4 | 墙面突出物周围 | | 第8.3.8条 | |  | |  |
| 5 | 饰面砖接缝、填  嵌、宽深 | | 第8.3.9条 | |  | |  |
| 6 | 滴水线 | | 第8.3.10条 | |  | |  |  |

**续表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工质量验收规范的规定 | | | | | | | 最小/实际抽样数量 | 施工单位检查  评定记录 | | 监理（建设）  单位验收记录 |
| 一般项目 | 7 | 允许偏差 | | | 第8.3.11条 | |  | | |  |
| 项次 | 项 目 | | 允许偏差  （mm） | |  | | |
| 外墙  面砖 | 内墙  面砖 |
| (1) | 立面垂直度 | | 3 | 2 |  | | |
| (2) | 表面平整度 | | 4 | 3 |  | | |
| (3) | 阴阳角方正 | | 3 | 3 |  | | |
| (4) | 接缝直线度 | | 3 | 2 |  | | |
| (5) | 接缝高低差 | | 1 | 0.5 |  | | |
| (6) | 接缝宽度 | | 1 | 1 |  | | |
| 施工单位检查评定结果 | | | | 专业工长  （施工员） | | |  | | 施工班组长 |  |
| 项目专业质量检查员：年 月 日 | | | | | | |
| 监理（建设）单位  验收结论 | | | | 专业监理工程师  （建设单位项目专业技术负责人）： 年 月 日 | | | | | | |

**说 明**

**主控项目：**

**1 在防水层上粘贴饰面砖时，粘结材料应符合本规范第8.1.3条的规定。**

**检验方法：检查施工记录。**

**2** 饰面砖的品种、规格、图案、颜色和性能应符合设计要

求。

检验方法：观察和检查产品合格证书、进场验收记录、性能检测报告和复验报告。

**3** 饰面砖粘贴工程的找平、防水、粘贴和勾缝材料和施工方法应符合设计要求和国家现行产品标准和工程技术标准的规定。

检验方法：检查产品合格证书、复验报告、施工记录和隐蔽工程验收记录。

**4** 饰面砖粘贴必须牢固。

检验方法：检查样板件粘结强度检测报告和施工记录。

**5** 满粘法施工的饰面砖工程应无空鼓、裂缝。

检验方法：观察和用小锤轻击检查。

**一般项目：**

**1** 饰面砖表面应平整、洁净、色泽一致，无裂纹和缺损。

检验方法：观察。

**2** 阴阳角处搭接方式、非整砖使用部位应符合设计要求。

检验方法：观察。

**3 非整砖的宽度应符合本规范第10.1.12条的规定。**

**检验方法：观察。**

**4**  墙面突出物周围的饰面砖应整砖套割吻合，边缘应整齐。墙裙、贴脸突出墙面的厚度应一致。

检验方法：观察和尺量检查。

**5** 饰面砖接缝应平直、光滑、填嵌应连续、密实；宽度和深度应符合设计要求。

检验方法：观察和尺量检查。

**6** 有排水要求的部位应做滴水线（槽）。滴水线（槽）应顺直，流水坡向应正确，坡度应符合设计要求。

检验方法：观察和用水平尺检查。

**7** 饰面砖粘贴的允许偏差和检验方法应符合下表的规定：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项次 | 项 目 | 允许偏差  (mm) | | 检 验 方 法 |
| 外墙  面砖 | 内墙  面砖 |
|  | 立面垂直度 | 3 | 2 | 用2m垂直检测尺检查 |
|  | 表面平整度 | 4 | 3 | 用2m靠尺和塞尺检查 |
|  | 阴阳角方正 | 3 | 3 | 用直角检测尺检查 |
|  | 接缝直线度 | 3 | 2 | 拉5m线，不足5m拉通线，用钢直尺检查 |
|  | 接缝高低度 | 1 | 0.5 | 用钢直尺和塞尺检查 |
|  | 接缝宽度 | 1 | 1 | 用钢直尺 |

**本规范用词说明**

**1**  为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：  
　　**1）**表示很严格，非这样做不可的用词：  
　　正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。  
　　**2）**表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：  
　　正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。  
　　**3）** 对表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：  
　　正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”。  
　　表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。  
　　**2** 条文中指明应按其他有关标准、 规范执行时， 写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

深圳市工程建设技术规范

**非承重墙体与饰面工程施工及验收规范**

Code for construction and acceptance of  
the non–load-bearing walls and decoration

**SJG 14—2018**

**条文说明**

**目 次**

1 总则…………………………………………………………137

2 术语…………………………………………………………139

3 基本规定……………………………………………………140

4 材料…………………………………………………………141

4.1 一般规定……………………………………………141

4.2 砌块…………………………………………………142

4.3 轻质条板……………………………………………143

4.4 砌块砂浆……………………………………………144

4.5 抹灰砂浆……………………………………………146

4.7 粘接材料和勾缝材料………………………………148

4.8 涂饰材料和饰面砖…………………………………148

4.9 其他材料……………………………………………149

4.10 材料进厂验收和抽样复验…………………………149

5 砌体工程施工………………………………………………150

5.1 一般规定……………………………………………150

5.2 蒸压加气混凝土砌块施工…………………………159

5.3 空心砌块施工………………………………………160

6 轻质条板工程施工…………………………………………162

6.2 轻质条板施工………………………………………162

7 抹灰工程施工 …………………………………… ………163

7.1 一般规定……………………………………………163

7.2 外墙抹灰……………………………………………165

9 涂饰工程施工………………………………………………166

9.1 一般规定……………………………………………166

9.2 涂饰施工……………………………………………167

10 饰面砖工程施工 …………………………………………169

10.1 一般规定 …………………………………………169

10.2 陶瓷面砖粘贴 ……………………………………170

10.3 锦砖和联贴砖砖粘 ………………………………170

11 验收 ………………………………………………………171

11.1 一般规定 …………………………………………171

11.2 砌体工程 …………………………………………172

11.4 抹灰工程 …………………………………………173

11.6 涂饰工程 …………………………………………174

11.7 饰面砖工程 ………………………………………174

**1 总 则**

**1.0.1** 深圳市的墙体改革经过多年努力，取得了很大的成就。禁止粘土砖，采用新型砌筑材料已被建设各方普遍接受。各种类型的砌块在本地区的广泛应用，使产品生产、施工操作、质量控制一系列过程规范化。砌体工程的粘结材料和抹灰相对于砌块来讲，生产工艺和质量水平仍处于落后状态。深圳市建设行政主管部门借鉴发达国家和国内部分城市的经验，着手制订墙体改革配套材料和工艺的推广政策。为配合政府部门的产业政策，制订非承重砌体和饰面工程标准是非常必要的，而且条件也已经基本成熟。  
　　随着生活水平的提高和法律法规的逐步健全，人们的质量意识不断加强。在市场经济条件下，住宅作为商品，其质量已成为用户关注的焦点。但是，质量通病难以根治。近几年，住宅工程的渗、漏、裂、空等质量通病已经成为用户的投诉热点，大量的质量投诉引发了诸多社会矛盾，耗费了建设行政主管部门及有关责任单位的大量精力。这些质量通病往往不涉及结构安全，但是严重损害建筑物的使用功能。经过统计，投诉的质量通病主要存在于非承重墙体及饰面工程。制订本规范的主要目的就是为了控制这些质量通病的产生。  
**1.0.2** 砌块主要在混凝土结构的填充墙中使用，砌块砌筑的墙体为非承重结构。深圳地区的工业和民用建筑中主要采用蒸压加气混凝土砌块、普通混凝土小型砌块和轻集料混凝土小型砌块。砌体的饰面主要有抹灰、涂饰和饰面砖3种。本规范的体例与国家标准不相同，在国家标准中，砌体工程和饰面工程分属于主体结构分部和装饰装修分部，本规范将不同分部中的两类子分部工程整合在一起，原因就是此类墙体存在的质量问题是相互关联的，不宜分别对待分头解决。在国家标准中，施工和验收已经分离，验收作为强制性手段，验收方法和质量指标在任何情况下都不能改变，而施工工法作为推荐性手段由施工单位自主决定，只要能够达到验收指标，任何一种工法皆可采用。但是，现实情况往往相反，恰恰由于施工过程控制措施的松懈，验收时达不到质量标准要求，或者刚刚验收通过，质量问题就暴露出来。本规范将施工与验收内容放在一起，是一种尝试，目的是为了强调施工过程控制，使施工单位和验收单位都熟悉施工和验收内容，从而达到治理质量通病这一目标。  
**1.0.3** 按照国家施工、验收、评优的标准规范体系，国家出台验收规范，施工执行标准为企业标准。指导本规范再次修编的国家验收规范有 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300—2013、《砌体结构工程施工质量验收规范》 GB 50203—2011、《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB 50210—2001等。

**1.0.4** 与本规范有关的部分国家标准及行业标准有：

《住宅装饰装修工程施工规范》GB50204—2002

《建筑内部装修设计防火规范》GB50222—2001

《建筑抗震设计规范》GB50011—2010

《民用建筑工程室内环境污染控制规范》GB50325—2010

《外墙饰面砖工程施工及验收规程》JGJ126—2000

《砌筑砂浆配合比设计规程》JGJ/T98—2010

《塑料门窗工程技术规程》JGJ103—2008

《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011

《装配式混凝土结构技术规程》JGJ 1—2014

《建筑轻质条板隔墙技术规程》JGJ/T 157—2014

《预制装配整体钢筋混凝土结构技术规范》SJG18—2009

等等。

**2 术 语**

**2.0.14** 用于建筑外墙和室内有防水要求部位墙面的预拌砂浆，分为聚合物水泥防水砂浆和普通防水砂浆。

用于有防水防潮要求部位的防水砂浆，应使用预拌防水砂浆，分为湿拌防水砂浆和干混防水砂浆两种。

聚合物水泥防水砂浆是以水泥、细骨料为主要组分，以聚合物乳液或可再分散乳胶粉为改性剂，添加适量助剂混合而成的防水材料，为预拌干粉砂浆，分单组份和双组份。具有较好的柔韧性、抗裂性和防水性，与各种基层墙体有很好的粘结力，可在潮湿基面施工。在施工现场，单组份产品将粉料与水按比例搅拌，双组份产品将粉料和液料按配比搅拌，即可施工，操作简单，使用方便。各项性能按照现行行业标准《聚合物水泥防水砂浆》JC/T 984或现行协会团体标准《高分子益胶泥》T44/SZWA 1的规定执行。

普通防水砂浆具有一定的抗渗性及粘结性，有湿拌防水砂浆和干混防水砂浆。湿拌防水砂浆是用水泥、细骨料、水及各种外加剂，按一定配比，在搅拌站经计量、拌制后，采用搅拌运输车运至使用地点，并在规定时间内使用完的砂浆拌合物，各项性能按照现行国家标准《预拌砂浆》GB/T25181执行。 干混防水砂浆是经干燥筛分处理的集料与水泥以及添加剂，按一定比例混合而成，在施工现场按规定比例加水或配套液体搅拌后使用。各项性能按照现行国家标准《预拌砂浆》GB/T25181的规定执行。

**3 基本规定**

**3.0.1** 由于墙体及饰面工程的施工质量在很大程度取决于操作者的个人素质，因此，规定施工人员必须经过培训。  
**3.0.2** 施工质量的优劣与相应的检查验收管理有密切关系，本条规定的在墙上标出检查人员和操作人员的工号或姓名的方法，吸取了部分优秀企业的验收管理经验，对提高工程质量是一条行之有效的方法。  
**3.0.3** 本条是工序交接检查的质量管理要求。根据施工情况和工期要求，抹灰和饰面工程一般在上一道工序完工7d后进行，而砂浆试块需按28d强度进行评定，考虑到施工的实际情况，本条所指的验收可将砂浆试块强度评定后置。  
**3.0.4** 施工样板墙、样板间、样板件可以预先真实的反映建筑材料、设计、施工等方面的情况，通过样板取得经验可具体指导下一步的大面积施工。  
**3.0.5** 大面积施工前必须编制施工方案，并在样板墙、样板间、样板件施工质量验收合格的条件下，按样板的标准施工。  
**3.0.6** 预拌砂浆、干粉砂浆的使用，是环境保护和大工业化生产的要求，建设各方有责任推广使用。

**3.0.7** 根据《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》、《深圳市建筑施工噪声管理规定》 深环 [2000] 93号要求，建筑施工应有效控制对环境的污染。

**4 材 料**

**4.1 一般规定**

**4.1.1、4.1.2** 本条是非承重墙体及饰面工程所用材料的基本要求。本章后面各节对非承重墙体及饰面工程常用材料的技术性能作了具体规定，但材料的类型和品种较多，这些规定难以包含非承重砌体及饰面工程所用的所有材料，另外，随着建筑技术和建筑材料的发展，将不断有新材料应用于工程，应用这些材料应遵照该规定。  
　　住建部和深圳市建设主管部门根据国家的产业政策和技术发展情况，定期公布限制和禁止使用材料的目录，材料使用单位应密切注意。下列涂料列入2004住建部发布的限制或禁止使用范围：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 名 称 | 公告类型 | 适用范围 |
| 内墙  涂料 | 仿瓷内墙涂料（以聚乙烯醇为基料  掺入灰钙粉、大白粉、滑石粉等） | 限制 | 不得用于房屋建筑的室内高级装饰装修工程 |
| 聚乙烯醇水玻璃内墙涂料（ 106 内墙涂料） | 禁止 | 禁止用于房屋建筑的室内装饰装修工程 |
| 聚乙烯醇缩甲醛内墙涂料（ 107 、  803 内墙涂料） | 禁止 |
| 多彩内墙涂料（树脂以硝化纤维素  为主，溶剂以二甲苯为主的 O/W  型涂料） | 禁止 |

**续表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 外墙  涂料 | 聚乙烯醇缩甲醛类外墙涂料 | 禁止 | 禁止用于房屋建筑的外墙面装饰装修工程 |
| 聚醋酸乙烯乳液类（含 EVA 乳液）外墙涂料 | 禁止 |
| 氯乙烯—偏氯乙烯共聚乳液类外墙  涂料 | 禁止 |

**4.1.3** 依照现行的建材产品标准、施工和质量验收标准等制定了材料进场验收、抽样复验的相关规定，便于施工现场使用。

**4.2 砌 块**

**4.2.1～4.2.4** 规定了用于非承重砌体的蒸压加气混凝土砌块、普通混凝土小型砌块和轻集料混凝土小型砌块的各项性能指标，这些指标引用自《蒸压加气混凝土砌块》GB 11968—2006、《普通混凝土小型砌块》GB 8239—2014和《轻集料混凝土小型空心砌块》GB/T 15229—2011。为了与普通混凝土小型砌块、轻集料混凝土小型空心砌块保持一致，本规范将蒸压加气混凝土砌块的强度级别，改称为强度等级，干燥收缩改称为干缩率，体积密度级别改称为密度等级。  
**4.2.5** 普通混凝土小型砌块和轻集料混凝土小型空心砌块砌筑时龄期，引用了国家标准 《砌体结构工程施工质量验收规范》 GB 50203—2011的规定。蒸压加气混凝土砌块砌筑时龄期按GB 50203—2011第9.1.2条规定，应大于28d，本规范规定为15d。理由如下：  
　　一般认为，蒸压加气混凝土砌块出釜后适当存放一定时间再上墙，有利于控制墙体的变形和裂缝，上墙时的含水率宜小于15%。 规范编写组对砌块的含水率和收缩变形进行了专题试验，结果如下：  
　　**1**  加气块含水率的降低速率受砌块尺寸和环境条件影响很大。气温25℃左右，空气相对湿度75%左右，厚度100mm砌块出釜15d后含水率降至10%左右， 并基本保持稳定； 40mm×40mm×160mm试件出釜8d后含水率降至4%左右并基本保持稳定；气温27℃左右，空气相对湿度80%左右，厚度180mm砌块出釜15d后含水率降至22%左右，35d后含水率降至18%左右，并基本保持稳定。  
　　**2**  在自然通风室内环境下，蒸压加气混凝土砌块出釜后到含水率降至5%时，基本不产生收缩变形。

**3**  本规范第5.1.20条规定，砌体顶部应预留孔隙，应砌筑完毕至少3d后补砌。第6.1.1条规定，抹灰工程应在砌体工程施工完毕后至少7d并经验收合格后进行。

**4**  调查目前深圳市的砌体工程，一般在出釜后5d即上墙，远小于《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203—2011规定的28d。主要原因是工厂和施工现场没有足够的堆放场地。

本规范从实际出发，作出龄期不小于15d的规定。

**4.3 轻质条板**

**4.3.2**  强调企口完整对安装质量的重要性，并应凹凸对应不得出现；凹凹、凸凸接头。另对于门窗框周边局部补板的，则强调边框范围内为实芯结构，确保门窗框料的安装固定需要。条板接缝部位使用的密封、嵌缝、粘结材料及条板的防裂盖缝材料，以及墙面抹灰材料应与条板材料相适应，能够减少和避免出现墙面开裂、空鼓、脱落等质量问题。强调企口完整对安装质量的重要性，并应凹凸对应不得出现；凹凹、凸凸接头。

**4.3.4** 复合夹芯条板由两种及两种以上不同功能材料复合或由石膏、水泥等多种材质面板与夹芯层材料复合制成的预制条板;夹芯层材料包括陶粒、聚苯颗粒水泥、岩棉、玻璃棉、阻燃型聚苯、阻燃型纸蜂窝和铝蜂窝芯板等。为规范复合夹芯条板的推广和应用，条文对条板工程中采用的复合夹芯条板的面板和芯板的材料性能提出了要求。

**4.3.6** 目前国家存在多个轻质条板的行业标准，同一检测项目，规定的技术指标不同，检测方法不同。为便于设计、施工单位了解和选用产品，本规范规定轻质条板的各项技术性能指标按《建筑用轻质隔墙条板》GB/T23451执行。

**4.4 砌筑砂浆**

砌筑砂浆和抹灰砂浆除了抗压强度（传统抹灰砂浆以组分比例表示）外，还有稠度、分层度、保水性、含气量、凝结时间、粘结强度、吸水率、透水压力等基本性能。其中粘结强度、吸水率、透水压力为硬化后砂浆性能，其他为砂浆拌合物性能。  
　　稠度：是砂浆拌合物流动性能的一个指标，通过测定和控制砂浆的稠度，可控制砂浆的用水量和工作性能。  
　　分层度：反映砂浆拌合物在运输及停放时，内部组分稳定性的一个指标，分层度越小内部组分稳定性越好。  
　　保水性：是砂浆拌合物保持水分能力的一个指标，保水性的值越高，保水性越好，砂浆中水分向基层或砌块扩散越少。  
　　含气量：砂浆拌合物中的气体含量。砂浆中有一定的含气量可以改善砂浆的工作性能，达到节省水泥、石灰的目的，工程实践中常常采用掺加外加剂的方法来增加砂浆拌合物的含气量。但含气量对砂浆的抗压强度、粘结强度和防水性能、耐候性能都有负面影响。  
　　凝结时间：是指砂浆从加水搅拌起到贯入阻力达到0.5MPa的时间，此时砂浆已具有一定的强度，若受到扰动硬化后砂浆性能将受到较大的负面影响。  
　　粘结强度：是硬化后砂浆与基层或砌块之间的粘结能力的一个指标，按试验方法不同，可分为拉伸粘结强度和剪切粘结强度。拉伸粘结强度按 《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》 JGJ 110规定的方法检测，剪切粘结强度按《蒸压加气混凝土用砌筑与抹面砂浆》 JC 890—2001规定的方法检验。  
　　吸水率：是硬化后（28d）砂浆干燥至恒量时吸水量指标。  
　　收缩率：是指单位长度砂浆的自然干燥（28d）的收缩率，按《建筑砂浆基本性能试验方法》JGJ 70规定的方法测定。  
　　透水压力：是指硬化后砂浆的试件进行渗透试验时，每组6个试件中有4个未出现渗水的最大压力。  
　　本节和第4.4节对非承重砌体的砌筑砂浆和抹灰砂浆的基本性能指标做出了具体规定。  
**4.4.1** 砌筑砂浆的物理力学性能与砌块材料一致时，对砌体受力性能、抵抗温度和变型（收缩）的性能有正面影响，深圳市标准《非承重砌块墙体设计规范》SJG 13—2004做出蒸压加气混凝土砌块砌筑砂浆或粘结剂的强度等级不应小于砌块强度等级的规定。常用普通混凝土小型砌块和轻集料混凝土小型空心砌块的空心率为50%左右，砌筑砂浆强度等级高于砌块强度等级时，可使砂浆的强度与砌块材料强度较为接近。  
**4.4.2** 对砌筑砂浆的密度作出规定，目的在于控制砂浆的质量并使砂浆的密度与砌块材料密度尽量接近。 《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆》JC 890—2017规定，蒸压加气混凝土用砌筑砂浆的干密度不应大于1800kg/m3。随着材料和砂浆技术的发展，密度较低的砂浆物理力学性能也可以满足工程需要，并且干密度的测试操作较复杂，不便用于质量控制，因此，本规范作出蒸压加气混凝土用砌筑砂浆的密度（砂浆拌合物质量密度）不应大于1800kg/的m3规定。  
　　分层度、粘结强度和干缩率引用《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆》JC 890—2001的规定。  
**4.4.3** 砂浆的密度： 参照《混凝土小型砌块砌筑砂浆》JC 860—2000制定。 分层度：JC 860—2000为10～20mm，上海市标准《预拌砂浆生产与应用技术规程》DG/TJ 08—502—2000和《干粉砂浆生产与应用技术规程》DG/TJ 8—502A—2000的规定为≤25mm，本规范为不应大于25mm。

**4.4.4** 砂浆的稠度对砌体质量有影响，不同类别的砌块，砌块含水率不同、不同环境条件应采用不同的稠度，同时工人的操作习惯对稠度要求变化颇大，要对稠度作出具体规定比较困难，本规范提供了参考值。

工程实际中宜用不同稠度的砂浆和有代表性的砌块，在施工现场环境条件下，由代表本企业总体水平的熟练工人试砌，按最便于砌筑操作，砌筑质量最好为标准确定砂浆稠度。  
**4.4.5** 砂浆砌入墙体或抹上墙面后，在硬化之前保持砂浆中一部分水分不被吸走或蒸发掉，对保证硬化后砂浆的物理力学性能和砌体或抹灰质量起着重要的作用。我国现行相关标准中以砂浆的稠度、分层度和泌水来反映和控制砂浆拌合物的工作性能，这些指标与砂浆的保水性有关，但不直接反映保水性，而且对于高性能砂浆这些指标不能有效反映砂浆工作性能的变化。 美国规范ASTMC270规定， 混凝土砌块砌体用砂浆保水率不小于75%。 考虑到保水性作为砂浆的性能指标在深圳地区尚无工程实际经验，现场拌制砂浆和预拌砂浆保证其保水性技术上有一定困难，本规范作出砌筑砂浆保水性不宜小于60%的规定。

**4.4.6** 砂浆凝结时间应根据气候、环境条件、施工进度和砂浆一次供应量（尤其是预拌砂浆）确定，既要保证砌体的稳定性和砌筑质量，又要保证砂浆在凝固前用完。

**4.5 抹灰砂浆**

**4.5.1** 传统抹灰砂浆以砂浆的组分比例表示，随着稠度的变化，相同组分比例的抹灰砂浆，强度值是不同的。组分比例不能作为工程质量验收检查指标，不适宜作为预拌砂浆和干粉砂浆的质量指标，以强度等级作为抹灰砂浆的质量指标势在必行。按上海市标准《预拌砂浆生产与应用技术规程》 DG/TJ 08—502—2000和《干粉砂浆生产与应用技术规程》DG/TJ 08—502A—2000中提供的试验结果，在抗压强度基本相同的条件下，表4.4.1（该表参照前述两个标准制定）相应等级的干粉砂浆和预拌砂浆的粘结力和保水性（泌水和分层度）优于按组分比例配制的砂浆。

表4.5.1注： 表中组分比例为体积比， 水泥砂浆的组分比为水泥∶砂， 混合砂浆的组分比为水泥∶石灰∶砂。  
**4.5.2** 分层度规定引用自《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆》JC 890—2001。保水性的规定与深圳市标准《预拌砂浆生产与应用技术规范》SJG12—2004和《干粉砂浆生产与应用技术规范》SJG 11—2004对应，参见第4.3.6条的条文说明。

**4.5.3** 本条文规定了有防水要求的抹灰砂浆的主要指标，含气量用于搅合物的质量控制，透水压力用于硬化砂浆的质量控制。含气量规定与深圳市标准 《预拌砂浆生产与应用技术规范》SJG 12—2004和《干粉砂浆生产与应用技术规范》 SJG 11—2004对应，0.6MPa透水压力是现行有关防水规范和防水材料标准中的最低要求。  
　　含气量和保水性按深圳市标准《干粉砂浆生产与应用技术规范》SJG 11—2004规定的方法检测。

**4.5.4** 依据《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆》JC 890—2001作出本条规定。  
**4.5.5** 按砌体类型、湿度、气候情况和抹灰工艺对抹灰砂浆的稠度作出具体规定比较复杂，目前尚无足够试验数据，本规范对稠度最大值作出规定。110mm是深圳市标准《预拌砂浆生产与应用技术规范》SJG 12—2004抹灰砂浆稠度的最大值。试验表明，稠度超过110mm不易施工。  
　　工程实际中宜用不同稠度的砂浆，选取工程中有代表性的砌体，在施工现场，由代表本企业总体水平的熟练工人试抹，按最便于抹灰操作，抹灰质量达到最好为标准确定砂浆稠度。  
**4.5.6** 抹灰砂浆的凝结时间应根据气候条件、环境条件、施工进度和砂浆的一次供应量确定。  
**4.5.7** 本条规定为使砂浆适应外墙面的防水、抗裂、耐久性和粘结强度要求而制定，参考了上海市标准《预拌砂浆生产与应用技术规程》DG/TJ 08—502—2000、《干粉砂浆生产与应用技术规程》DG/TJ 08—502A—2000和行业标准《外墙饰面砖工程施工及验收规程》JGJ 126—2000。在没有直接的参数和检测手段控制砂浆耐久性的情况下，控制砂浆中胶凝材料的最少用量不失为一种方法，随着材料技术的发展，砂浆中最小水泥用量和掺合料最大用量的规定可能不适用，工程实践中应以保证砂浆的防水、抗裂和耐久性能为原则。

**4.7 粘结材料和勾缝材料**

本节依据现行相关标准，对常用界面处理剂、面砖粘结剂和勾缝材料的质量作出规定。  
**4.7.1** 表G.0.1引用自《混凝土界面处理剂》JC/T 907—2002表1。  
**4.7.2～4.7.5** 对外墙饰面砖粘贴材料技术指标作出规定，表G.0.2引用自《陶瓷墙地砖胶粘剂》JC/T 547—2017。  
**4.7.6** 对外墙饰面砖勾缝材料作出技术规定。条文参照《外墙饰面砖工程施工及验收规程》JGJ 126—2000制定。

**4.8 涂饰材料及外墙面砖**

**4.8.1～4.8.7** 参照《建筑涂饰工程施工及验收规程》 JGJ/T 29—2003中第5.0.1条～第5.0.8条制定，列出常用建筑涂料的技术标准。目前，国内外市场上供应的涂料品种较多，本规范第4.8.1条～第4.8.6条所列难以包含所有涂料，所应用标准也未能涵盖各种涂料的全部技术指标。墙面涂料大致可分为水溶性涂料、溶剂型涂料和合成树脂涂料三个类别。水溶性涂料已列为淘汰产品，本规范不推荐使用。另外两个类别涂料在第4.8.1条～第4.8.6条中未列出的，可以参照同类别涂料的技术指标。  
**4.8.8～4.8.10** 对涂饰工程所用腻子的技术要求作出规定。其中，表G.0.3引用自《建筑室内用腻子》（JG/T3049—1998）表1，表G.0.4引用自《建筑外墙腻子》JG/T 157—2004表1。  
**4.8.11～4.8.13** 参照《外墙饰面砖工程施工及验收规程》JGJ 126—2000中第3.1.1条～第3.1.4条制定。

**4.9 其他材料**

**4.9.2、4.9.3** 目前国内对抹灰层中使用的加强网研究不多，本规范只作原则性规定。

**4.10 材料进场验收和抽样复验**

本节参照现行的施工规范、验收规范和材料标准，并根据深圳地区工程实际，对非承重砌体及饰面工程常用材料的进场验收批划分、检查内容及材料进场复验频率、复验项目和合格标准作出明确规定。表4.10.2和表4.10.3未列出材料的进场验收和抽样复验应遵守国家现行技术标准。  
　　表4.10.2的检查内容要在施工现场进行，要求施工企业在现场配备一定的试验设备，如钢尺、砂浆稠度仪等，要求施工企业材料管理人员具备一定的材料检验知识和操作能力。  
　　表4.10.3所需的检验项目一般应在试验室内进行，砂浆保水性和含气量按《预拌砂浆生产与应用技术规范》SJG 12—2004进行检验。砂浆粘结强度：蒸压加气混凝土砌块用砌筑砂浆和内墙面抹灰砂浆，检测剪切粘结强度，外墙面抹灰砂浆检测拉伸粘结强度。 剪切粘结强度按 《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆与抹面砂浆》JC 890—2001规定的方法检测，拉伸粘结强度按《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JC/T 110规定的方法检测。

**5 砌体工程施工**

**5.1 一般规定**

**5.1.1** 使用合格的材料，才能生产出符合设计和有关规范标准要求的产品，本条对砌筑工程中所用的砌块材料，提出原则性的要求。

**5.1.2** 根据广东省建委1995年266号文“禁止在建筑工程中使用掺有粘土的砂浆”，提出此要求，并按照本规范要求控制砌筑砂浆质量。  
**5.1.4** 外墙宜采用蒸压加气混凝土砌块或多排孔普通混凝土小型空心砌块，以提高外墙的抗渗能力。  
**5.1.5** 为了保证安全使用，女儿墙和阳台栏板，应采用现浇混凝土结构。室外日温差变化大，温度应力高，易受侵蚀且易受碰撞，不应选用轻集料混凝土小型砌块和蒸压加气混凝土小型砌块。  
**5.1.6** 轻质砌块材料强度低，空心砌块壁较薄，外墙吊挂重物易引起砌块开裂、渗漏及不安全。砌块墙体设计时，应考虑空调设备的安置，宜采用阳台、挑板、花池等支撑重物。  
**5.1.7** 注重对砌块材料的成品保护，可减少损耗，保证施工质量。  
**5.1.8** 为了保证不同品种、规格、强度等级的砌块不产生混砌，进场后应分别堆码， 在堆垛上做出标识。堆放场地应夯实、平整、不积水和堆码高度不得超过2m，是为了防止堆码倾倒伤人。**5.1.9** 施工时，砌筑砂浆应保持良好的工作性能。应在砂浆初凝前用完，以保证砂浆的强度和粘结性能。超过规定时间的砂浆

不得再次拌合使用。

**5.1.10** 装运预拌砂浆的容器，应密封不漏水、不吸水，防止砂浆在运输中和使用前干硬。容器的构造要求方便运输、清洗和砂浆装卸。砂浆在规定的时间内使用完，使砂浆能保持一定的工作性能，并能正常凝结和硬化。  
**5.1.11** 砂浆干粉料的储存仓库应有防雨防潮措施，防止干粉料受潮失效，搅拌时间和使用时间应符合产品说明书要求。采用机械搅拌能使干粉砂浆各组分充分混合均匀一致。  
**5.1.12** 砌筑前设计和绘制砌块排列图，便于施工质量的事前控制，便于技术和安全交底，统筹考虑门窗洞口、管线敷设、预埋件、预留孔洞的位置，防止和减少打洞、凿槽，有利于提高砌体质量和文明施工。  
**5.1.13** 砌筑前要清理施工层的杂物，表面应平整、清洁以便测量弹线，校核放线尺寸，控制放线精度。砌块裁在截砖时，宜采用切割机或电锯裁截开砖体，严禁使用锤击。  
**5.1.14** 使用皮数杆，可避免砌体发生差错，防止出现错缝、错皮现象，保证砌体灰缝一致。可依据皮数杆检查拉结钢筋，方便布置门窗洞口的位置，以保证砌体的砌筑质量。  
**5.1.15** 为了严格控制砌体平整度和垂直度，开始砌筑时要先盘出大角，再根据砌体厚度，采用单面或双面挂线的砌筑方式。施工中要经常用靠尺检查和调整好垂直度，挂线时注意两头皮数杆标高要一致，较长的墙体中间应加支撑点，以防由于线长出现塌腰的现象。  
**5.1.16** 第一皮砌块下满铺砂浆，不仅是为了保证砂浆饱满，而且起到找平、承重和防止跑浆的作用。  
**5.1.17** 根据广东省标准 《非承重混凝土小型砌块砌体工程技术规程》DBJ/T 15—18—97的规定，“一次铺设砂浆的长度不宜超过800mm”。另外作为混凝土和轻集料砌块，铺一次浆可连续砌两块砌块，铺浆长度约为800mm，作为蒸压加气混凝土砌块，一般是单块铺浆砌筑，铺浆长度约为600mm，所以本条规定“一次铺设砂浆的长度不宜超过800mm。”  
**5.1.18** 在移动已砌好的砌块时，经过铺设后的砂浆水分已被砌体吸收，失去塑性，粘结力下降，故应铲除后重新铺浆。  
**5.1.19** 控制砌体“每次砌筑高度”和“每日砌筑高度”是为了避免砌体沉缩、变形过大产生裂缝，以及保证砌体的稳定性。原国家标准《砌体工程施工及验收规范》GB 50203—98第8.4.3条对轻集料混凝土小型空心作出如下规定 “砌体每日砌筑高度不宜超过1.8m。”广东省标准《非承重混凝土小型砌块砌体工程技术规程》DBJ/T 15—18—97第5.3.9条规定“日砌高度，普通混凝土砌块控制在1.8m以内为宜； 陶粒混凝土砌块190mm厚、90mm厚分别控制在2.4m和1.4m以内为宜；珍珠岩砌块、蒸压加气混凝土砌块控制在1.4m以内为宜。”现国家标准 《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203—2011时，对日砌筑高度未规定。可见，相关标准在此规定中只提出控制数据，不做硬性的规定。编制组进行了关于蒸压加气混凝土砌块和混凝土空心砌块砌体的沉降试验中，分别对一次砌筑高度1.4m、2.8m和2.8m两次砌筑三种情况做现场试件观测， 结果表明，一次砌筑1.4m砌体沉缩量最小（累计沉降量小于0.3mm），两次砌筑2.8m的沉缩量次之（累计沉降量小于0.5mm），一次砌筑2.8m的沉缩量最大（累计沉降量小于1mm）。在施工现场，为了实现工效，多数施工采取一次砌筑到顶。本规范结合相关规范、试验结果和施工工效，作出分次砌筑的规定，当砂浆终凝后，砌筑砂浆的抗压强度已满足砌体自重的要求，因此可以继续第二次砌筑，按时间推算，每日砌筑高度可达2.8m。所以本条规定既能保证安全和砌筑质量，又具有可操作性，最大限度的减少对工期的影响。  
**5.1.20** 填充墙砌完后，砌体还将有一定沉缩变形，为了合理规定顶砌块施工前的间歇时间，做到既满足砌体变形的要求，又使得工期合理，编制组进行了关于蒸压加气混凝土砌块和混凝土空心砌块砌体的沉降试验。试验地点选择在施工现场进行，使试验条件与施工实际情况相一致。本试验选用的蒸压加气混凝土砌体和混凝土空心砌体，按抗压强度、砂浆种类、砌体厚度、砌体高度等进行排列组合，在考虑实际应用、样本总量、技术可行、经济合理等因素下，共试验了蒸压加气混凝土砌体试件36个，混凝土空心砌体试件26个。经过对试验数据的分析，得到以下结论：

**1** 沉降量随时间的变化规律是先快后慢，在砌筑6h内沉降变化幅度最大，在6～24h内沉降变化不稳定，有负沉降现象；3d后沉降开始逐渐稳定。

**2** 一次砌筑的高度越高，沉降量越大，分次砌筑比一次砌筑到同一高度时的沉降量小。

**3** 墙厚和砌块强度对沉降量影响较小。

本条对砌体顶砌块施工前的间隔时间做出的规定考虑了以下原因：

**1** 造成砌体顶部与混凝土梁、板交接处裂缝的因素有多种，如结构沉降变形、主体结构与填充墙在温度变化时收缩变形不一致、砌体砌筑后的自身沉缩等。砌体沉缩变形只是其中的因素之一。

**2** 根据试验结果，不同的砌筑高度，砌体在3d后沉降均趋于稳定。

**3** 深圳市的施工实践证明，该间隔时间可在有效防止砌体与混凝土交界处裂缝和满足工期要求中取得合理的平衡。

**4** 本规范第6.1.10条规定，不同材料基体结合处应挂网抹灰，这是防止砌体顶部裂缝的又一措施。

关于砌体顶部的补砌顶紧，本规范推荐了深圳市常用的经实践证明是有效的配套砌块斜顶的砌筑方法。同时目前在北京、上海等地，出现了其他补砌顶紧的新工法，施工单位在取得经验和采取可靠措施的情况下，也可采用。如：

**1** 干粉砂浆补砌。在砌体顶部预留30mm左右空隙，采用

专用干粉砂浆塞缝顶紧。

**2** 在墙体顶端与梁或板底间预留不大于50mm的缝隙， 在墙体顶部放置一通长高强弹性材料，然后沿墙长方向每隔600mm用防腐木砖楔紧， 再用聚合物水泥砂浆或干硬性水泥砂浆填实（图5.1.20）。

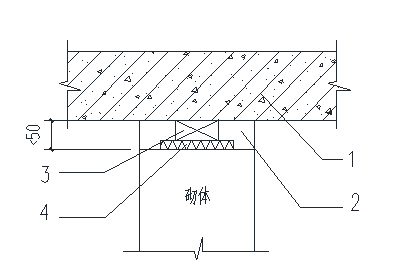


图5.1.20 砌体顶端与梁、板之间的连接  
1—梁或楼板； 2—聚合物水泥砂浆或干硬性水泥砂浆；3—防腐木砖＠600 ；

4—通长泡沫交联聚乙烯（或其他高弹性材料）

**3** 由于填充墙砌到顶时，墙顶与梁板底不易紧密结合，将来易产生开裂，故推荐了铺灰、挂浆向上斜顶和补浆的施工方法。

**5.1.21** 震害经验表明：嵌砌在框架和梁中间的填充墙砌体，当强度和刚度较大，在地震发生时，产生的水平地震作用力，将会顶推框架梁柱，易造成柱节点处的破坏，所以强度过高的填充墙并不完全有利于框架结构的抗震，可根据设计要求采用脱开的方法。

**5.1.22、5.1.23** 砌体与梁、板、墙、柱交界处是最容易产生裂缝的部位，砌筑时要强调砂浆饱满、密实、粘接牢固。不得出现瞎缝、透缝，同时砂浆又不宜过厚，故作出此条规定。

**5.1.24** 在施工过程中，应加强对预留、预埋管线安装的配合协调管理，特别是空心砌块管线的预留预埋应在砌筑中配合完成。但在实际施工中总难免会有不得不在砌体上打洞凿槽的情况发

生，因此对打洞凿槽的施工方法作出此规定。

**5.1.25** 砌体的转角、纵横墙交界处，以及内外墙节点的砌筑质量是保证砌体结构整体性能及抗震性的关键之一，故要同时砌筑或留斜槎。当施工中因客观条件的限制，无法留置斜槎时，则应经过施工单位技术负责人同意，并采取相应的技术措施后，方可留置斜槎，但直槎必须做成凸槎，配设拉结钢筋。

**5.1.27、5.1.28** 当砌体过长、过高时，整体稳定性就会下降，易产生变形、裂缝。根据深圳地区气候环境的特点，规定填充墙长度超过5m或高度超过4m时， 分别应设置构造柱和水平连系梁。依据《高层建筑混凝土结构技术规程》JGJ3-2010的规定：楼梯间填充墙应设置间距不大于层高且不大于4m 的钢筋混凝土构造柱；依据《蒸压加气混凝土砌块自承重墙体技术规程》DBJ15-82-2011，长度超过2.5m的独立墙体，端部应设置构造柱。

**5.1.29** 设置拉结钢筋是提高砌体整体性的重要措施之一，为了验证预埋在砌块墙体内拉结钢筋的合理长度，编写组进行了拉拔试验。在蒸压加气混凝土砌块和混凝土空心砌块墙体内，按常规在砂浆灰缝中埋置不同长度的拉结钢筋，28d后分别对拉结钢筋进行拉拔试验，对检测数据进行分析得出以下结论：

**1** 混凝土空心砌块和蒸压加气混凝土砌块砌体， 在其灰缝中埋置的拉结钢筋，条件相同时极限抗拉承载力基本相同，仅与砂浆的强度、拉结钢筋的埋置长度有关，与砌块品种区别不大。

**2** 砌体灰缝内拉结钢筋的锚固抗拉承载力，在一定范围内与埋置长度基本呈线性关系。

当埋置长度超过900mm时， 对于M5～M20的砌筑砂浆，Φ6.5钢筋的锚固抗拉承载力将超过钢筋的极限抗拉承载力。

当埋置长度超过800mm时，对于M5～M20的砌筑砂浆，Φ6钢筋的锚固抗拉承载力将超过钢筋的极限抗拉承载力。

当埋置长度达到700mm时，对于M5的砌筑砂浆，Φ6钢筋的锚固强度（锚固抗拉承载力除以钢筋面积）将超过钢筋屈服强度标准值的45%左右，并达到极限抗拉强度标准值的90%左右。

当埋置长度达到600mm时，对于M5的砌筑砂浆，Φ6钢筋的锚固强度将超过钢筋屈服强度标准值的13%左右，并达到极

限抗拉强度标准值的70%左右。

当埋置长度达到500mm时，对于M5的砌筑砂浆，Φ6钢筋的锚固强度达到或略超过钢筋的屈服强度标准值。

《建筑抗震设计规范》 GB 50011—2010第13.3.4条第3款规定“填充墙应沿框架柱全高每隔500mm～600mm设2Φ6拉筋，拉筋伸入墙内的长度，6、7度时宜沿墙全长贯通，8、9度时应全长贯通”。

根据深圳地区特点，砌块尺寸和本规范试验结果，本规范对抗震设计规范作出修订，主要理由如下：

**1** 各种常规规格空心砌块的高度皆为190mm， 若每隔500mm设置拉结钢筋，同空心砌块的高度模数不匹配：若每隔400mm设置拉结钢筋，3m层高的柱需设置7层拉结钢筋，数量过多。本规范改为每隔3皮且不超过600mm设置拉结钢筋。

**2** 根据抗震设计规范， 填充墙应采取措施减少对主体结构的不利影响，宜与柱脱开或采用柔性连接。抗震设计时，应综合考虑填充墙各部位的抗震能力。因为设置拉结钢筋，填充墙在同柱（剪力墙）连接部位的抗震能力已远超过填充墙其他部位，所以我们认为钢筋的锚固强度介入钢筋本身的屈服强度和极限强度之间为宜。

3 对于普通混凝土小型砌块和轻集料混凝土小型砌块，长度为390mm，拉结钢筋设置长度为500mm； 对于蒸压加气混凝土砌块，长度为600mm，拉结钢筋设置长度为700mm。主要从整体性考虑拉结钢筋能够伸入到第2列砌块。

**5.1.30** 目前广东地区混凝土结构的模板工程普遍采用木质大模板，即18mm厚的九夹板， 50mm×100mm的木方， 再配套钢管顶撑等。外墙的外模板一般为整装、整拆，内墙和柱模板一般有整装、整拆和散装、散拆。若在木板上钻孔埋入预埋砌体工程的拉结钢筋，不仅是模板的损耗量极大，而且拆模时难度也很大。若采用预埋铁件或短钢筋头，那么焊接量大，成本和工期增加。部分工程才用了大钢模板，对砌体工程的拉结钢筋一般都只能弯折在模板内，拆模后再凿出拉结钢筋，调直后，对混凝土结构表面作局部修补。一般情况下即使预埋了的拉结钢筋，位置都不能做到十分准确，利用率也达不到100%，为了避免以上困难，常采用后锚固的拉结钢筋配合砌体工程施工。另外还有市场需求对预埋拉结钢筋的影响：开发商往往要按销售的情况和用户的要求，会在施工过程中调整变更户型和内隔墙的位置，预埋的拉结钢筋并不完全能得到应用，同样需要采用后锚固拉结钢筋来解决变更要求。

对金属膨胀螺栓设置后锚固钢筋和化学植筋设置后锚固钢筋的方法分别进行了拉拔试验，得到如下试验结论：

**1**  金属膨胀螺栓设置后锚固钢筋：在混凝土剪力墙或框架柱上钻深不小于60mm、直径不小于Φ10的孔， 锚入Φ10的金属膨胀螺栓，膨胀螺栓外露部分的长度不小于30mm，与Φ6拉结钢筋双面满焊，焊缝长度不小于30mm时，抗拉强度可以保证达到Φ6钢筋的极限抗拉强度值。

**2** 化学植筋设置后锚固钢筋：在混凝土剪力墙或框架柱上钻深不小于10d或60mm、直径不小于Φ10的孔，采用化学植筋技术，锚固强度能达到母材的抗拉强度标准值。

**3** 如果对后置埋件进行抗拉拔检验，拉拔强度达到Φ6钢筋抗拉强度标准值的90%，就可判断为合格。

**4** 后置于混凝土墙柱的拉结钢筋，属于非结构性连接及受压、中心受剪、压剪复合受力之结构性的连接，强调施工前应先做5根同条件样板件，故抽样比例作了适当调整。

**5** 后置于混凝土墙柱的拉结钢筋，属于非结构性连接及受压、中心受剪、压剪复合受力之结构性的连接，强调施工前应先做5根同条件样板件，故抽样比例作了适当调整。抗拉强度值依据《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203-2011， 9.2.3条。抽样比例修改是依据《混凝土结构后锚固技术规程》 JGJ 145--2013，附录C。后置于混凝土墙、柱的拉结钢筋的施工方法，强调施工前应先做5根样板件，以不大于五个楼层为一个检验批，减少了事后的抽样比例。

**5.1.32** 轻集料混凝土小型砌块和蒸压加气混凝土砌块的强度和防水性能均较差。砌体底部易受碰撞破损，且容易受潮发霉，故要求砌体底部应砌筑灰砂砖、普通混凝土小型砌块，或现浇C20素混凝土坎台。对于有防水要求的砌体及轻质条板底部，为防止渗水，底部应现浇素C20混凝土坎台。

**5.1.33** 门窗洞口边的应力较为集中，容易在转角处出现斜裂缝，故要求当洞口宽度大于600mm时设置钢筋混凝土现浇或预制过梁；洞口宽度小于600mm时可采用钢筋过梁。

**5.1.34** 烟道和通气道如采用砌块砌筑，容易在灰缝处漏烟或漏气，影响使用功能，故要求边砌边对井道内进行抹灰。  
**5.1.35** 砌体的抹灰面裂缝是常见的质量通病，为了防止砌块的变形差异而出现裂缝，因而限制不同品种、不同密度等级和强度等级的砌块混砌。  
**5.1.36** 灰缝横平竖直、厚薄均匀，有利于砌体均匀传力。由于蒸压加气混凝土砌块铺灰面较大，因此灰缝厚度和宽度较其他砌块加大了一点。灰缝过厚时，不仅浪费砌筑砂浆，而且砌体灰缝的收缩也将加大，不利于砌体裂缝的控制；灰缝过薄时，不能起到有效拉结作用。

干粉砂浆性能远优于预拌砂浆，其作用相当于胶粘剂，因此灰缝厚度可大幅减少，由此可降低成本。

本条灰缝厚度规定主要根据施工经验总结作出的。  
**5.1.37** 外墙的灰缝不密实是造成渗水的主要原因之一，因此可采用勾缝的方法对缝表面作压实处理。  
**5.1.39** 依据《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203—2002和非承重填充墙的特点，对验收批砂浆试块的抽样比例作出规定。  
**5.1.39** 为了确保不同品种砌块不得混砌，方便水电管线的预留预埋，减少打洞凿槽，本条建议砌块生产厂家和施工单位积极配合，生产和使用配套砌块，提高砌体的施工质量。

**5.2 蒸压加气混凝土砌块施工**

**5.2.2** 由于蒸压加气混凝土砌块吸水性较强、吸水速度快，若砌筑面没有充分吸水，砌筑后砌块将从砌筑砂浆中吸取水分，影响砂浆的水化，降低砂浆强度，因此，规定砌筑前向砌筑面浇水。但是，砌块吸水太多会增大砌块的含水率，导致砌体干缩变形增大而产生裂缝，因此向砌筑面浇水应适度。根据施工经验和编制组进行的“蒸压加气混凝土砌块吸水深度与吸水率试验”的结果，向砌筑面浇水1～2遍、表面湿水深度8～10mm为宜。

**5.2.6** 为了提高砌体的整体性，减少砌体累计收缩率，防止裂缝，作本条规定。  
**5.2.7** 为了保证砌体转角处的整体性，要求纵横砌体隔皮相互搭砌，并设置转角拉结钢筋。  
**5.2.8** 由于蒸压加气混凝土砌块强度较低，且外墙门窗重量较大水平荷载， 因此应采用预埋混凝土块来固定门窗框。 对于内墙，在不属于重型门时，则可根据墙厚选择固定方式。第三款中的重型门是指厂房门、车库门、人防门、门洞宽度大于1.5m的安全门和防火门等。  
**5.2.9** 窗台处的加强构造措施，是为了防止窗台下角的斜向裂缝，造成窗台处渗漏。对于大于900mm的窗洞，采用混凝土窗台板还起到了调节窗框与窗洞口缝隙宽度和加强窗框固定的作用。

**5.3 空心砌块施工**

**5.3.2** 普通混凝土小型砌块吸水率很小，吸水时速度迟缓。砌筑前可以不浇水，但天气炎热干燥条件下，可提前洒水湿润。断裂或砌块壁肋中有竖向裂缝的砌块抗压强度很低，且易开裂，故严禁使用。

**5.3.3** 由于空心砌块的地面铺浆面积大于顶面，采用反砌，易于铺放砂浆和保证水平灰缝砂浆的饱满度。

**5.3.4** 壁铺法是美、英、德等国的砌体施工使用砌筑工法，可以加快砌筑速度。壁铺砂浆的操作手法是：用大铲铲起砂浆，在砌块水平面和端面的两侧分别由上而下地刮上砂浆，使砂浆主要粘附在砌块的最外侧，只要高度恰当，上皮砌块压上去，或者挤向侧向已经就位的砌块端面，就会把部分砂浆挤出墙表面，最外层处可以保证密实，杜绝了水分内迁的通道。但是，由于壁铺法较满铺法砌体抗压强度有所降低，根据美国砌体结构设计规范ACE530—92/ASCE5—92/TMS402—92的条文注解，壁铺法砌体的抗压强度约为全铺法强度的1/1.29或0.775倍，即强度降低了22.5%， 且该工法在我市未有成熟的施工经验， 因此本条对壁铺法的应用增加了前提条件。施工单位在条件成熟时可作为新工艺应用。

**5.3.5** 空心砌块应采用错缝，对孔反砌，以保证有一定的搭接长度，以利于砌块壁肋能较好地传递应力，提高砌体的整体性和承载力。

**5.3.7** 空心砌块门窗洞边易开裂，安装门窗框时又容易碰损砌块，采用边砌边填实砌块中靠近门窗洞边的一个孔洞的方法简单易行，实践证明效果较好。在窗下口加设钢筋或铺钢筋混凝土窗台板，同样是为了克服转角处应力集中，防止出现窗角处的斜裂缝。本条第二款中重型门是指厂房门、车库门、人防门、门洞宽度大于1.5m的安全门和防火门等。  
**5.3.8** 为了提高空心砌块转角处的整体性，所以要求将转角处砌块孔洞采用砌筑砂浆或C15混凝土填实。

**6 轻质条板工程施工**

**6.2 轻质条板施工**

**6.2.1** 条板施工前应做好以下准备：

**1** 安装条板前，需确认施工现场已具备安装条板的作业条件。

**2** 良好的施工准备工作对条板的施工安装质量能够起到保证作用。本条文对条板、配套材料、进场验收、分类存放等提出要求。对现场配制的嵌缝材料、粘结材料提出了质量要求。

**3** 在条板安装过程中，预埋件、吊挂件、连接件等隐蔽工程施工质量将直接影响墙体的性能，因此本条文提出了核查要求。

**6.2.3** 双层条板通常作为要求较高的隔声隔墙、保温隔墙、防火隔墙等特殊功能隔墙选用，可以按单层条板安装工法进行施工。条文规定了双层条板的安装方法和质量要求，如：安装隔声隔墙、保温隔墙、防火隔墙应按设计要求铺装吸声、保温材料等功能材料，以保证隔墙的隔声或保温、隔热性能满足工程设计要求。

**6.2.5** 接缝及墙面的处理，条板墙面易产生裂缝是条板使用过程中普遍存在的问题，在条板生产、施工安装过程中严格控制质量，才能解决这个问题。条文对施工过程中条板接缝部位的做法及选用材料提出了具体要求，并对有防水要求的条板隔墙接缝部位处理作出了专门的规定。

**6.2.6** 成品保护：条板的成品保护是安装过程中的重要环节，要求在施工全过程中对隔墙进行保护。条文对在安装施工过程中及工程验收前，条板的成品保护提出了相关规定和具体防范措施。

**7 抹灰工程施工**

**7.1 一般规定**

**7.1.1** 砌体施工完毕7d后抹灰主要考虑了三个因素。一是砌筑砂浆强度已达设计强度的70%以上，砂浆收缩已基本稳定；二是砌体完工后， 墙体应有一个合适的沉缩变形的时间和干燥时间，以减少抹灰层裂缝的出现。三是综合考虑工程质量的要求和建筑市场对工期的要求， 认为砌体完成7d后开始抹灰是一个比较合适的时间，砌体质量验收后再抹灰，是工序交接检查的质量管理要求。砌体质量验收的内容是除砌筑砂浆试块强度评定外的其他验收项目。  
**7.1.4** 砌体直接遭受雨淋或暴晒，使砌体含水率过高或过低，是导致砌体开裂和抹灰层空鼓的重要原因，所以在抹灰前应采取措施防止雨淋或暴晒。抹灰时，适当的砌体含水率是保证抹灰层质量的重要因素，根据现场经验，一般认为砌体在抹灰时的含水率应与砌块砌筑时的含水率相当，因此引用了砌筑时对砌块含水率的规定。  
**7.1.7**  本条规定了砂浆每遍抹灰厚度。 当砂浆中掺入外加剂，改善了砂浆的性能，或使用高粘接性能砂浆时，可适当调整每遍抹灰厚度。对 《非承重混凝土小型砌块砌体工程技术规程》DBJ/T 15—18—97第6.1.6条和 《非承重混凝土小型砌块墙体技术规程》SJG 06—1997第4.2.1.5条中“待前抹灰层7至8成干后，方可抹后一层”，较难具体掌握。由于终凝时间可以通过试验测定，改为“前一层砂浆终凝后再抹后一层”具有可操作性。

**7.1.8** 不同品种、强度等级的砂浆，其收缩性能不一致，容易造成开裂、空鼓。

**7.1.10**  不同材料基体交接处，由于材料吸水和收缩性不一致，接缝处表面的抹灰层容易开裂；埋管线的孔槽处容易引起应力集中；抹灰厚度过大时，容易产生空鼓、脱落；外墙还会因为湿度变化和风荷载产生拉压引起变形而造成开裂，因此均应采取加强措施。网宽200mm，间距200mm，不同材料交接处每边搭接100mm，已能满足抵抗因收缩和温度引起的应力。  
**7.1.12** 挂网前先将墙面暗埋管槽，箱体四周孔洞和不同材料结合处接搓不平整处填实，避免挂网后难以填实而造成空鼓。砌块墙上用钢钉固定是为了避免钉网时冲击力大造成墙体裂缝。钢钉钉在灰缝中能保证钉的牢固且不易被腐蚀。  
**7.1.14** 除采用干粉砂浆抹灰外，抹灰前应在基体上抹聚合物砂浆或刷界面剂做结合层，这是为了增加基体和砂浆层的粘结力，保证抹灰层的抗裂、抗渗性能。内墙面抹灰一般采用刷（或喷）胶质水泥浆或胶质水泥砂浆的做法。用胶质水泥砂浆进行界面处理时，可将胶质水泥砂浆喷或刷在基体上，边刷边拉成毛面，凝固后潮湿养护至拉毛面硬化后再进行找平层抹灰。拉毛面硬化一般用手掰胶质砂浆毛尖不易掰断时判别为硬化。拉毛面养护采用洒水保持湿润即可。目前常用801胶配制胶质水泥浆或胶质水泥砂浆。胶质水泥浆的比例一般按水胶比4∶1配成胶质溶液再掺适量的水泥搅拌成浆状涂刷。用于喷或刷拉毛面的胶质水泥砂浆一般按1∶1∶0.3∶0.08～0.1（水泥∶砂∶801胶∶水）的比例能保证毛面粗糙和坚硬。当在蒸压加气混凝土砌体外墙上做面砖饰面时，经试验用801胶水泥浆或801胶水泥砂浆做结合层时由于材料和施工操作的原因粘结强度差异大且后期粘结强度有所下降，应选用其他合适的界面剂。也可采用特种干粉砂浆作结合层。  
　　对于采用干粉砂浆抹灰时，应根据干粉砂浆产品说明书确定是否需要结合层。

**7.1.18** 蒸压加气混凝土砌块的收缩大，抹灰层和砌体的水分不能同时蒸发，所以应加强抹灰层的养护，避免抹灰层干燥收缩应力过大产生开裂和空鼓。

**7.2 外墙抹灰**

**7.2.2** 根据《建筑防水工程技术规程》DB15—19—97第A.6.3条。外墙面门窗框做淋水检验主要是检验框与墙体交接处密封质量。检验时，应安装好门窗扇，淋水结束后观察是否存在渗漏。若发现渗漏，应分析填缝的材料适应性和工艺是否正确，并重新选择、试验至符合要求后方能正式施工。  
**7.2.3** 外墙门窗框填缝处最易产生裂缝造成渗漏，所以填缝砂浆应具有防水性和抗裂性。如果使用发泡聚氨脂封填，要注意掌握好填量，不能让填料膨胀溢出框外。在发泡胶外再填一道防水砂浆坎是为了避免发泡胶老化产生渗漏。施工经验证明，填缝后在框外刷一层防水能有效防止外墙面缝隙产生的渗漏。

**7.2.4** 仅对样板件进行林水试验是不够的。窗户规格，朝向不同，施工操作差异，都对渗漏性能产生影响。因此，填赛完成后还需抽样检验。

**9 涂饰工程施工**

**9.1 一般规定**

**9.1.1** 基层质量直接影响涂饰工程质量，涂饰施工应该在基层验收合格后进行。普通级涂饰基层面应符合普通抹灰要求，中级涂饰基层面的应符合高级抹灰要求。  
**9.1.2** 影响基层面含水率的因素较多，涂饰施工前宜采用含水率测定仪实测基层含水率。  
**9.1.3** 基层的pH值，可用pH试纸或pH试笔通过湿棉测定，应尽量采用仪器直接测定。  
　　不满足第9.1.2条、第9.1.3条要求的基层，将会造成涂饰层泛碱、起皮等。  
**9.1.5** 本条文对厨浴间等潮湿环境内墙面和外墙面的涂饰材料提出原则性要求。  
**9.1.6** 涂饰材料不相容，不但影响观感和装饰效果，还可能造成掉粉、起皮等质量问题。  
**9.1.7** 因涂料的颜色用文字表达较困难，应用色卡及编号作为选定采购依据.  
　　 为保证涂料色泽一致并避免浪费，涂料备料量应按设计选定的品种、颜色、工艺要求，结合施工面积和材料单耗准确计算，施工时应根据材料单耗及时核查，控制用料。

**9.1.8** 对同一厂家供应的同色卡、同一品种的涂料，如有不同批号，应避免混用。为避免浪费，对双组分涂料应根据实际使用量分批混合，并在规定时间内用完。根据不同施工方法、季节、温度和湿度，控制材料的施工黏度，并保持黏度一致，以免影响涂层质量和涂饰效果。  
**9.1.9** 根据不同的涂饰工艺，列出几种常用施工工具。对特殊工程所需的施工工具，应根据实际需要作相应配备。  
**9.1.10、9.1.11** 涂饰工程对施工环境要求较高，适宜的温度和湿度有利于涂料的干燥成膜；温度过高或过低，大风、下雨可使涂层出现起皮、流坠、疙瘩等现象。

**9.2 涂饰施工**

**9.2.1** 本条文所规定的施工工序，适用于合成树脂乳液类涂料的内、外墙面涂饰施工，以及溶剂型涂料、无机建筑涂料的外墙面涂饰施工。其他涂料的施工工序按有关标准执行。  
**9.2.2** 基层处理直接影响到涂层的附着力、平整度、色调、观感效果和使用寿命，对基层作相应处理是必要的。  
**9.2.3** 缺棱掉角和较深凹坑、缝隙修补后，要求与基层结合牢固、坚实，应采用粘结力和强度较高的砂浆修补。  
**9.2.4** 增加满刮腻子的遍数，可提高涂饰的光泽、质感和颜色均匀性等观感质量，但腻子太厚使用中容易造成开裂，脱落等弊病，应控制好腻子的厚度。腻子的强度和与基层的粘结力总是难以达到基层自身的水平，在基层平整度和光洁度有保证的前提下应尽量少刮腻子。  
**9.2.6** “表干”是指涂层表面成膜的时间，“实干”是指涂层全部形成固体涂膜的时间，具体按产品说明书要求。  
**9.2.9** 为避免辊筒和漆刷所蘸的材料太多，滴在地面或玷污不应涂刷之处，应在齿状木板上滚匀或在桶边舔料，避免用料浪费。采用喷涂工艺时，应根据涂料的特性，按要求调配黏度，控制气压，保证涂饰工程的质量。

**9.2.10** 涂料由建筑物自上而下施工， 边拆脚手架完成最后一遍涂饰或采用吊篮施工，可避免涂饰时可能发生的涂料液滴沾污施工面下已刷涂完毕的墙面。涂饰的施工缝设在各种缝、角、边处，可避免出现不规则色差，涂层与其他装饰材料和设备衔接处应吻合，界面清晰。  
**9.2.11** 施工现场环境条件变化较大，污染物较多，涂料工程施工完毕在涂层的养护期间应做好成品保护。涂层养护期是指涂层完全干燥，可正常经受日晒雨淋等环境条件的时间。受玷污的涂层应即时用溶剂（或清水）清除干净，干燥后再清理难度较大，可能影响涂饰的装饰效果。

**10 饰面砖工程施工**

**10.1 一般规定**

**10.1.1** 抹灰工程施工完毕7d后进行饰面砖工程施工主要考虑了以下因素：一是抹灰砂浆强度已达设计强度的70%以上，其粘结强度可满足饰面砖施工要求。二是抹灰完工后，抹灰层应有一个合适的收缩变形的时间，以减少因基层收缩使面层出现裂缝。三是综合考虑工程质量的要求和建筑市场对工期的要求，认为抹灰工程完成7d后开始施工饰面砖是一个比较合适的时间。 抹灰工程质量验收合格后再进行饰面砖施工，是工序交接检查的质量管理要求。抹灰工程质量验收的内容是除抹灰砂浆试块强度评定外的其他验收项目。  
**10.1.3** 粘结材料与防水材料的性能若不相容时，粘结力下降，极易在粘贴层与防水层之间造成空鼓、脱落。  
**10.1.4** 依据《建筑工程饰面砖粘结强度检验标准》JGJ 110—97要求，每组试样平均粘结强度不应小于0.4MPa，每组可有一个试件的粘结强度小于0.4Mpa，但不应小于0.3MPa。本条是指粘结强度试验时的指标。  
**10.1.5** 饰面砖工程的样板件能真实反映材料、设计、施工等方面的情况，通过样板件取得经验可具体指导施工。  
**10.1.7** 本条规定了饰面砖工程施工的必备条件。具备这些条件才能保证饰面砖工程的施工质量。  
**10.1.10** 外墙饰面砖工程设置伸缩缝，是为了避免外墙产生温度裂缝，使饰面砖空鼓、裂缝从而造成渗漏。  
**10.1.11** 本条规定是为了防止结构变形时，变形缝处的饰面砖先接触并挤压而造成外墙装饰面破坏。  
**10.1.15** 窗台、檐口、装饰线、雨篷、阳台和落水口等界面凹凸部位，其防水和排水措施应根据设计、样板等具体确定。  
**10.1.16** 饰面砖与其他饰面、栏杆扶手、穿墙洞等界面交接处，往往被人忽视且不容易处理好。本条规定在以上交接处，应根据具体情况采取可增强观感的方法。

**10.2 陶瓷面砖粘贴**

**10.2.1** 本条提出的是面砖的主要工艺流程，详细工序应根据工程实际情况具体确定。  
**10.2.3** 面砖在粘贴前要浸水，目的是防止在粘贴时粘结材料失水过快影响强度。面砖表面若有浮水，粘贴时由于水膜的作用会影响粘结强度，故规定饰面砖应晾干后粘贴。  
**10.2.4** 在粘结材料初凝后，严禁振动和移动面砖，否则会严重影响其粘结性能，造成脱落。

**10.3 锦砖和联砖贴面砖粘贴**

**10.3.1** 锦砖和联砖贴的类别不同，具体的工程设计也不同，粘贴工艺也有所差别。本条提出了一般情况下的工艺流程。施工时尚应根据实际情况制定详细的工艺流程。  
**10.3.2** 在锦砖背后的缝隙中刮满粘结材料，可以增加锦砖的粘结表面积，保证粘结质量。待纸板润透后再揭去纸板并及时修补，可避免锦砖受扰动而影响粘结质量。

**11 验 收**

**11.1 一般规定**

**11.1.1** 在国家标准中，非承重墙体及饰面工程分属于主体分部和装饰分部。《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300-- 2013、《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-- 2011及《砌体结构工程施工质量验收规范》GB50203-- 2011等已对其施工质量作出详细的规定，国家标准有的内容，本规范不再重复。因此，在执行本规范时，还要同时执行上述国家标准。

**11.1.2** 国家标准《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203—2011第3.0.14条和《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB50210—2011第13.0.4条都规定了检验批验收的合格判定标准。两本规范的制定标准有一些差别，且皆有一些缺陷，本规范对其进行修正，总体上讲要求比国家标准更严了。

**1** 主控项目符合规定，两本国家标准都用“应”，本规范用“必须”。

**2**  两本国家标准对一般项目都规定抽查样本（或抽查处）应有80%以上符合规定。这个观点值得商榷。对于非允许偏差项目，例如砌块搭砌、不同材料砌块混砌、抹灰总厚度、抹灰表面质量等，如果允许20%以下抽检处或抽查项不合格，仍然判定该检验批合格，那么工程质量应该是很差的。本规范按照《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300的本意，确定一般项目的合格标准。即一般项目应符合规范的规定，对其中允许偏差项目，允许有20%以下点超过允许偏差。

**3** 《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203—2011对允许最大偏差没有规定，这是不对的。本规范引用了《建筑装饰装修工程质量验收规范》 GB50210—2011对最大偏差的限制。

**11.1.3** 为有效解决砌体及饰面工程中渗、漏、裂、空等质量通病，保证房屋使用者的身体健康，本规范对砌体及饰面工程验收中的重要实体检验内容做出了规定。验收时应对检测资料进行审查。  
**11.1.4** 根据深圳市部分企业的经验规定了检查外墙雨水渗漏性能的三种方法，条件允许时应优先采用第1款所列的大雨后检查的方法，本条所称的大雨按照气象台规定的标准评判。第3款所列的压力水喷淋法主要适用于窗边、洞口边的局部检查，参考《广东省房屋建筑工程竣工验收技术资料统一用表（2016版）应用辅导与填写范例》第6.3.42条，宜选择PPR管作引水和淋水管件，管径宜为15～20mm，孔间距100～150mm，确保“喷嘴”对着墙体，并在外墙表面形成水幕，淋水1小时后拆除至下一淋水层，并观察记录该淋水带范围内外墙及周边的渗漏情况。  
**11.1.5** 参照《砌体结构工程施工质量验收规范》GB 50203—2011第4.0.12条，制定了砌筑砂浆和抹灰砂浆砌块强度的评定的方法。对于抹灰砂浆，粘结力和耐久性是其最重要的质量指标，抗压强度只能间接地反映粘结力和耐久性。一般情况下，试块强度高，其粘结力和耐久性指标也会较好，本条规定用抗压强度评价抹灰砂浆性能，简单方便，也填补了国家标准在这一问题上的空白。

**11.2 砌体工程**

**11.2.4** 阳台、厨房、厕、浴间等有排液的地面周边墙采用素混凝土坎台的做法是防止墙下渗水的重要构造措施，因此将其列为主控项目。

**11.2.5～11.2.7** 连系梁、拉接筋和构造柱的设置及门窗洞口的做法是否符合要求，是防止墙体开裂的重要构造措施，为强化验收，防止质量通病，体现地方标准严于国家标准的精神，将其列为主控项目。

**11.2.8** 填充墙体的砂浆饱满度，虽不危及结构安全，但对墙体的使用功能、防水抗渗性能产生影响，故应予重视。

**11.2.13** 砌体灰缝厚度是否均匀是衡量砌筑工艺水平的重要标志，本规范规定的灰缝厚度，根据施工单位的施工经验，一般都能做到。  
**11.2.14** 砌体顶砌块的砌筑方法和工艺是防治梁下或板下缝的重要工艺措施，本规范采用了目前深圳市施工单位常用的顶砌方法。若设计文件另有规定的，可按设计要求施工。  
**11.2.15～11.2.17** 砌体的上、下皮搭砌及交接处、转角处的砌法和洞口、管道、沟槽和预埋件等处的砌筑方法是防治墙体开裂等质量通病的构造措施，这些在设计图纸中一般都不会详述，施工单位应在施工样板墙或样板间时提供施工样板，验收时应认真检查。  
**11.2.18** 砌体勾缝是防止雨水渗漏的重要措施，实践证明本规范的方法较为有效。

**11.2.20〜9.11.23** 这几条的验收内容是依据国家标准《建筑装饰装修工程质量验收规范》GB50210-2001中对板材隔墙分项工程的相关规定提出的。

**11.4 抹灰工程**

**11.4.4** 为保证抹灰砂浆的施工质量，增加其粘结力和防水性，改变以前只重视砌筑砂浆，不重视抹灰砂浆的弊端，将砂浆强度列为主控项目。  
**11.4.5** 防水层材料的材质和涂抹厚度是影响其防水效果的重要因素，深圳市属沿海多雨地区，外墙渗水已成为久治不愈的顽疾。因此，将其列为主控项目。  
**11.4.6** 在外墙的不同基体交界处、埋线管的孔槽处及抹灰厚度大于35mm时，应外挂加强网，其目的是防止墙体开裂，增加抹灰粘结力，若外墙抹灰的粘结力不够，脱落后可能造成严重的后果。因此，将其列为主控项目。  
**11.4.7** 深圳市的很多外墙渗水都在窗周或穿墙管处，对此应加以重视，本规范将该处的抹灰做法列入抹灰工程的主控项目。

**11.6 涂饰工程**

**11.6.3～11.6.5** 由于涂饰工程中图案、基层的处理及腻子、封底材料等都是影响涂饰工程的重要因素，所以将其列入主控项目。

**11.7 饰面砖工程**

**11.7.3** 当在防水层上直接粘贴饰面砖时，如果不注意防水层材料与饰面砖粘接材料的相容性，将会出现饰面砖大面积脱落的严重后果，因此，本规范将其列为主控项目。