

2008 年

最新建筑工程施工项目全过程控制与质量监督管理
及工程质量验收标准规范国家强制性条文



中国建设工业出版社

项 目	聚苯乙烯泡 沫塑料类		硬质聚氨 酯泡沫 塑料	泡沫玻璃	微孔混凝 土类	膨胀蛭石 (珍珠岩) 制品
	挤压	模压				
在 10%形变下的 压缩应力(MPa)	≥0.15	≥0.06	≥0.15	—	—	—
70℃,48h后尺寸 变化率(%)	≤2.0	≤5.0	≤5.0	≤0.5	—	—
吸水率(V/V,%)	≤1.5	≤6	≤3	≤0.5	—	—
外观质量	板的外形基本平整,无严重凹凸不平;厚度允许偏差为 5%,且不大于 4mm					

附录 B 现行建筑防水工程材料标准和现场抽样复验

B.0.1 现行建筑防水工程材料标准应按表 B.0.1 的规定选用。

表 B.0.1 现行建筑防水工程材料标准

类别	标准名称	标 准 号
沥 青 和 改 性 沥 青 防 水 卷 材	<ol style="list-style-type: none"> 1. 石油沥青纸胎油毡、油纸 2. 石油沥青玻璃纤维胎油毡 3. 石油沥青玻璃布胎油毡 4. 铝箔面油毡 5. 改性沥青聚乙烯胎防水卷材 6. 沥青复合胎柔性防水卷材 7. 自粘橡胶沥青防水卷材 8. 弹性体改性沥青防水卷材 9. 塑性体改性沥青防水卷材 	GB 326—89 GB/T 14686—93 JC/T 84—1996 JC/T 504—1992(1996) JC/T 633—1996 JC/T 690—1998 JC/T 840—1999 GB 18242—2000 GB 18243—2000
高 分 子 防 水 卷 材	<ol style="list-style-type: none"> 1. 聚氯乙烯防水卷材 2. 氯化聚乙烯防水卷材 3. 氯化聚乙烯-橡胶共混防水卷材 4. 三元丁橡胶防水卷材 5. 高分子防水材料(第一部分片材) 	GB 12952—91 GB 12953—91 JC/T 684—1997 JC/T 645—1996 GB 18173.1—2000
防 水 涂 料	<ol style="list-style-type: none"> 1. 聚氨酯防水涂料 2. 溶剂型橡胶沥青防水涂料 3. 聚合物乳液建筑防水涂料 4. 聚合物水泥防水涂料 	JC/T 500—1992(1996) JC/T 852—1999 JC/T 864—2000 JC/T 894—2001

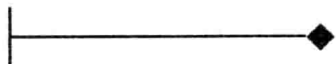
类别	标准名称	标准号
密封材料	1. 建筑石油沥青 2. 聚氨酯建筑密封膏 3. 聚硫建筑密封膏 4. 丙烯酸建筑密封膏 5. 建筑防水沥青嵌缝油膏 6. 聚氯乙烯建筑防水接缝材料 7. 建筑用硅酮结构密封胶	GB 494—85 JC/T 482—1992(1996) JC/T 483—1992(1996) JC/T 484—1992(1996) JC/T 207—1996 JC/T 798—1997 GB 16776—1997
刚性防水材料	1. 砂浆、混凝土防水剂 2. 混凝土膨胀剂 3. 水泥基渗透结晶型防水材料	JC 474—92(1999) JC 476—92(1998) GB 18445—2001
防水材料试验方法	1. 沥青防水卷材试验方法 2. 建筑胶粘剂通用试验方法 3. 建筑密封材料试验方法 4. 建筑防水涂料试验方法 5. 建筑防水材料老化试验方法	GB 328—89 GB/T 12954—91 GB/T 13477—92 GB/T 16777—1997 GB/T 18244—2000
瓦	1. 油毡瓦 2. 烧结瓦 3. 混凝土平瓦	JC/T 503—1992(1996) JC 709—1998 JC 746—1999

B.0.2 建筑防水工程材料现场抽样复验应符合表 B.0.2 的规定。

表 B.0.2 建筑防水工程材料现场抽样复验项目

序	材料名称	现场抽样数量	外观质量检验	物理性能检验
1	沥青防水卷材	大于 1000 卷抽 5 卷,每 500 ~ 1000 卷抽 4 卷,100 ~ 499 卷抽 3 卷,100 卷以下抽 2 卷,进行规格尺寸和外观质量检验。在外观质量检验合格的卷材中,任取一卷作物理性能检验	孔洞、硌伤、露胎、涂盖不匀、折纹、皱折、裂纹、裂口、缺边,每卷卷材的接头	纵向拉力,耐热度,柔度,不透水性
2	高聚物改性沥青防水卷材	同 1	孔洞、缺边、裂口,边缘不整齐,胎体露白、未浸透,撒布材料粒度、颜色,每卷卷材的接头	拉力,最大拉力时延伸率,耐热度,低温柔度,不透水性
3	合成高分子防水卷材	同 1	折痕,杂质,胶块,凹痕,每卷卷材的接头	断裂拉伸强度,扯断伸长率,低温弯折,不透水性

序	材料名称	现场抽样数量	外观质量检验	物理性能检验
4	石油沥青	同一批至少抽一次	—	针入度,延度,软化点
5	沥青玛蹄脂	每工作班至少抽一次	—	耐热度,柔韧性,粘结力
6	高聚物改性沥青防水涂料	每 10t 为一批,不足 10t 按一批抽样	包装完好无损,且标明涂料名称、生产日期、生产厂名、产品有效期;无沉淀、凝胶、分层	固含量,耐热度,柔性,不透水性,延伸
7	合成高分子防水涂料	同 6	包装完好无损,且标明涂料名称、生产日期、生产厂名、产品有效期	固体含量,拉伸强度,断裂延伸率,柔性,不透水性
8	胎体增强材料	每 3000m ² 为一批,不足 3000m ² 按一批抽样	均匀,无团状,平整,无折皱	拉力,延伸率
9	改性石油沥青密封材料	每 2t 为一批,不足 2t 按一批抽样	黑色均匀膏状,无结块和未浸透的填料	耐热度,低温柔性,拉伸粘结性,施工度
10	合成高分子密封材料	每 1t 为一批,不足 1t 按一批抽样	均匀膏状物,无结皮,凝胶或不易分散的固体团状	拉伸粘结性,柔性
11	平瓦	同一批至少抽一次	边缘整齐,表面光滑,不得有分层、裂纹、露砂	—
12	油毡瓦	同一批至少抽一次	边缘整齐,切槽清晰,厚薄均匀,表面无孔洞、硌伤、裂纹、折皱及起泡	耐热度,柔度
13	金属板材	同一批至少抽一次	边缘整齐,表面光滑,色泽均匀,外形规则,不得有扭翘、脱膜、锈蚀	—



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)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用词采用“可”。
- 2 规范中指定按其他有关标准、规范的规定执行时,写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。



第七章 砌体工程施工质量验收规范

关于发布国家标准 《砌体工程施工质量验收规范》的通知

建标[2002]59号

根据建设部《关于印发〈二〇〇至二〇〇一年度工程建设国家标准制定、修订计划〉的通知》(建标[2001]87号)的要求,陕西省发展计划委员会会同有关部门共同修订了《砌体工程施工质量验收规范》。我部组织有关部门对该规范进行了审查,现批准为国家标准,编号为 GB50203—2002,自 2002 年 4 月 1 日起施行。其中,4.0.1、4.0.8、5.2.1、5.2.3、6.1.2、6.1.7、6.1.9、6.2.1、6.2.3、7.1.9、7.2.1、8.2.1、8.2.2、10.0.4 为强制性条文,必须严格执行。原《砌体工程施工及验收规范》GB50203—98 同时废止。

本规范由建设部负责管理和对强制性条文的解释,陕西省建筑科学研究设计院负责具体技术内容的解释,建设部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国建设部

2002 年 3 月 15 日



砌体工程施工质量验收规范

1 总 则

- 1.0.1 为加强建筑工程的质量管理,统一砌体工程施工质量的验收,保证工程质量,制定本规范。
- 1.0.2 本规范适用于建筑工程的砖、石、混凝土小型空心砌块、蒸压加气混凝土砌块等砌体的施工质量控制和验收。
- 1.0.3 本规范与国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300—2001 配套使用。
- 1.0.4 砌体工程施工中采用的工程技术文件、承包合同文件对施工质量验收的要求不得低于本规范的规定。
- 1.0.5 砌体工程施工质量的验收除应执行本规范外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

- 2.0.1 施工质量控制等级 control grade of construction quality
按质量控制和质量保证若干要素对施工技术水平所作的分级。
- 2.0.2 型式检验 type inspection
确认产品或过程应用结果适用性所进行的检验。
- 2.0.3 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。
- 2.0.4 假缝 supposititious seam
为掩盖砌体竖向灰缝内在质量缺陷,砌筑砌体时仅在表面作灰缝处理的灰缝。
- 2.0.5 配筋砌体 reinforced masonry
网状配筋砌体柱、水平配筋砌体墙、砖砌体和钢筋混凝土面层或钢筋砂浆面层组合砌体柱(墙)、砖砌体和钢筋混凝土构造柱组合墙以及配筋砌块砌体剪力墙的统称。
- 2.0.6 芯柱 core column
在砌块内部空腔中插入竖向钢筋并浇灌混凝土后形成的砌体内部的钢筋混凝土小柱。
- 2.0.7 原位检测 inspection at original space
采用标准的检验方法,在现场砌体中选样进行非破损或微破损检测,以判定砌筑砂浆和砌体实体强度的检测。



3 基本规定

3.0.1 砌体工程所用的材料应有产品的合格证书、产品性能检测报告。块材、水泥、钢筋、外加剂等尚应有材料主要性能的进场复验报告。严禁使用国家明令淘汰的材料。

3.0.2 砌筑基础前,应校核放线尺寸,允许偏差应符合表 3.0.2 的规定。

表 3.0.2 放线尺寸的允许偏差

长度 L 、宽度 B (m)	允许偏差(mm)	长度 L 、宽度 B (m)	允许偏差(mm)
L (或 B) ≤ 30	± 5	$60 < L$ (或 $B \leq 90$)	± 15
$30 < L$ (或 $B) \leq 60$	± 10	L (或 $B) > 90$	± 20

3.0.3 砌筑顺序应符合下列规定:

1 基底标高不同时,应从低处砌起,并应由高处向低处搭砌。当设计无要求时,搭接长度不应小于基础扩大部分的高度。

2 砌体的转角处和交接处应同时砌筑。当不能同时砌筑时,应按规定留槎、接槎。

3.0.4 在墙上留置临时施工洞口,其侧边离交接处墙面不应小于 500mm,洞口净宽度不应超过 1m。

抗震设防烈度为 9 度的地区建筑物的临时施工洞口位置,应会同设计单位确定。

临时施工洞口应做好补砌。

3.0.5 不得在下列墙体或部位设置脚手眼:

1 120mm 厚墙、料石清水墙和独立柱;

2 过梁上与过梁成 60°角的三角形范围及过梁净跨度 1/2 的高度范围内;

3 宽度小于 1m 的窗间墙;

4 砌体门窗洞口两侧 200mm(石砌体为 300mm)和转角处 450mm(石砌体为 600mm)

范围内;

5 梁或梁垫下及其左右 500mm 范围内;

6 设计不允许设置脚手眼的部位。

3.0.6 施工脚手眼补砌时,灰缝应填满砂浆,不得用干砖填塞。

3.0.7 设计要求的洞口、管道、沟槽应于砌筑时正确留出或预埋,未经设计同意,不得打凿墙体和在墙体上开凿水平沟槽。宽度超过 300mm 的洞口上部,应设置过梁。

3.0.8 尚未施工楼板或屋面的墙或柱,当可能遇到大风时,其允许自由高度不得超过表 3.0.8 的规定。如超过表中限值时,必须采用临时支撑等有效措施。

表 3.0.8 墙和柱的允许自由高度(m)

墙(柱) 厚 (mm)	砌体密度 > 1600(kg/m ³)			砌体密度 300 ~ 1600(kg/m ³)		
	风载(kN/m ²)			风载(kN/m ²)		
	0.3(约 7级风)	0.4(约 8级风)	0.5(约 9级风)	0.4(约 7级风)	0.5(约 8级风)	0.3(约 9级风)
190	—	—	—	1.4	1.1	0.7
240	2.8	2.1	1.4	2.2	1.7	1.1
370	5.2	3.9	2.6	4.2	3.2	2.1
490	8.6	6.5	4.3	7.0	5.2	3.5
620	14.0	10.5	7.0	11.4	8.6	5.7

注:1. 本表适用于施工处相对标高(H)在 10m 范围内的情况。如 $10\text{m} < H \leq 15\text{m}$, $15\text{m} < H \leq 20\text{m}$ 时,表中的允许自由高度应分别乘以 0.9、0.8 的系数;如 $H > 20\text{m}$ 时,应通过抗倾覆验算确定其允许自由高度。

2. 当所砌筑的墙有横墙或其他结构与其连接,而且间距小于表列限值的 2 倍时,砌筑高度可不受本表的限制。

3.0.9 搁置预制梁、板的砌体顶面应找平,安装时应座浆。当设计无具体要求时,应采用 1:2.5 的水泥砂浆。

3.0.10 砌体施工质量控制等级应分为三级,并应符合表 3.0.10 的规定。

表 3.0.10 砌体施工质量控制等级

项 目	施工质量控制等级		
	A	B	C
现场质量管理	制度健全,并严格执行;非施工方质量监督人员经常到现场,或现场设有常驻代表;施工方有在岗专业技术管理人员,人员齐全,并持证上岗	制度基本健全,并能执行;非施工方质量监督人员间断地到现场进行质量控制;施工方有在岗专业技术管理人员,并持证上岗	有制度;非施工方质量监督人员很少作现场质量控制;施工方有在岗专业技术管理人员
砂浆、混凝土强度	试块按规定制作,强度满足验收规定,离散性小	试块按规定制作,强度满足验收规定,离散性较小	试块强度满足验收规定,离散性大
砂浆拌合方式	机械拌合;配合比计量控制严格	机械拌合;配合比计量控制一般	机械或人工拌合;配合比计量控制较差
砌筑工人	中级工以上,其中高级工不少于 20%	高、中级工不少于 70%	初级工以上

3.0.11 设置在潮湿环境或有化学侵蚀性介质的环境中的砌体灰缝内的钢筋应采取防腐措施。

3.0.12 砌体施工时,楼面和屋面堆载不得超过楼板的允许荷载值。施工层进料口楼板下,宜采取临时加撑措施。

3.0.13 分项工程的验收应在检验批验收合格的基础上进行。检验批的确定可根据施工段划分。

3.0.14 砌体工程检验批验收时,其主控项目应全部符合本规范的规定;一般项目应有80%及以上的抽检处符合本规范的规定,或偏差值在允许偏差范围以内。

4 砌筑砂浆

4.0.1 水泥进场使用前,应分批对其强度、安定性进行复验。检验批应以同一生产厂家、同一编号为一批。

当在使用中对水泥质量有怀疑或水泥出厂超过三个月(快硬硅酸盐水泥超过一个月)时,应复查试验,并按其结果使用。

不同品种的水泥,不得混合使用。

4.0.2 砂浆用砂不得含有有害杂物。砂浆用砂的含泥量应满足下列要求:

- 1 对水泥砂浆和强度等级不小于 M5 的水泥混合砂浆,不应超过 5%;
- 2 对强度等级小于 M5 的水泥混合砂浆,不应超过 10%;
- 3 人工砂、山砂及特细砂,应经试配能满足砌筑砂浆技术条件要求。

4.0.3 配制水泥石灰砂浆时,不得采用脱水硬化的石灰膏。

4.0.4 消石灰粉不得直接用于砌筑砂浆中。

4.0.5 拌制砂浆用水,水质应符合国家现行标准《混凝土拌合用水标准》JGJ63 的规定。

4.0.6 砌筑砂浆应通过试配确定配合比。当砌筑砂浆的组成材料有变更时,其配合比应重新确定。

4.0.7 施工中当采用水泥砂浆代替水泥混合砂浆时,应重新确定砂浆强度等级。

4.0.8 凡在砂浆中掺入有机塑化剂、早强剂、缓凝剂、防冻剂等,应经检验和试配符合要求后,方可使用。有机塑化剂应有砌体强度的型式检验报告。

4.0.9 砂浆现场拌制时,各组分材料应采用重量计量。

4.0.10 砌筑砂浆应采用机械搅拌,自投料完算起,搅拌时间应符合下列规定:

- 1 水泥砂浆和水泥混合砂浆不得少于 2min;
- 2 水泥粉煤灰砂浆和掺用外加剂的砂浆不得少于 3min;
- 3 掺用有机塑化剂的砂浆,应为 3~5min。

4.0.11 砂浆应随拌随用,水泥砂浆和水泥混合砂浆应分别在 3h 和 4h 内使用完毕;当施

工期间最高气温超过 30℃时,应分别在拌成后 2h 和 3h 内使用完毕。

注:对掺用缓凝剂的砂浆,其使用时间可根据具体情况延长。

4.0.12 砌筑砂浆试块强度验收时其强度合格标准必须符合以下规定:

同一验收批砂浆试块抗压强度平均值必须大于或等于设计强度等级所对应的立方体抗压强度;同一验收批砂浆试块抗压强度的最小一组平均值必须大于或等于设计强度等级所对应的立方体抗压强度的 0.75 倍。

注:①砌筑砂浆的验收批,同一类型、强度等级的砂浆试块应不少于 3 组。当同一验收批只有一组试块时,该组试块抗压强度的平均值必须大于或等于设计强度等级所对应的立方体抗压强度。

②砂浆强度应以标准养护,龄期为 28d 的试块抗压试验结果为准。

抽检数量:每一检验批且不超过 250m³ 砌体的各种类型及强度等级的砌筑砂浆,每台搅拌机应至少抽检一次。

检验方法:在砂浆搅拌机出料口随机取样制作砂浆试块(同盘砂浆只应制作一组试块),最后检查试块强度试验报告单。

4.0.13 当施工中或验收时出现下列情况,可采用现场检验方法对砂浆和砌体强度进行原位检测或取样检测,并判定其强度:

- 1 砂浆试块缺乏代表性或试块数量不足;
- 2 对砂浆试块的试验结果有怀疑或有争议;
- 3 砂浆试块的试验结果,不能满足设计要求。

5 砖砌体工程

5.1 一般规定

5.1.1 本章适用于烧结普通砖、烧结多孔砖、蒸压灰砂砖、粉煤灰砖等砌体工程。

5.1.2 用于清水墙、柱表面的砖,应边角整齐,色泽均匀。

5.1.3 有冻胀环境和条件的地区,地面以下或防潮层以下的砌体,不宜采用多孔砖。

5.1.4 砌筑砖砌体时,砖应提前 1~2d 浇水湿润。

5.1.5 砌砖工程当采用铺浆法砌筑时,铺浆长度不得超过 750mm;施工期间气温超过 30℃时,铺浆长度不得超过 500mm。

5.1.6 240mm 厚承重墙的每层墙的最上一皮砖,砖砌体的阶台水平面上及挑出层,应整砖丁砌。

5.1.7 砖砌平拱过梁的灰缝应砌成楔形缝。灰缝的宽度,在过梁的底面不应小于 5mm;在过梁的顶面不应大于 15mm。

拱脚下面应伸入墙内不小于 20mm,拱底应有 1% 的起拱。

- 5.1.8 砖过梁底部的模板,应在灰缝砂浆强度不低于设计强度的 50%时,方可拆除。
- 5.1.9 多孔砖的孔洞应垂直于受压面砌筑。
- 5.1.10 施工时施砌的蒸压(养)砖的产品龄期不应小于 28d。
- 5.1.11 竖向灰缝不得出现透明缝、瞎缝和假缝。
- 5.1.12 砖砌体施工临时间断处补砌时,必须将接槎处表面清理干净,浇水湿润,并填实砂浆,保持灰缝平直。

5.2 主控项目

- 5.2.1 砖和砂浆的强度等级必须符合设计要求。

抽检数量:每一生产厂家的砖到现场后,按烧结砖 15 万块、多孔砖 5 万块、灰砂砖及粉煤灰砖 10 万块各为一验收批,抽检数量为 1 组。砂浆试块的抽检数量执行本规范第 4.0.12 条的有关规定。

检验方法:查砖和砂浆试块试验报告。

- 5.2.2 砌体水平灰缝的砂浆饱满度不得小于 80%。

抽检数量:每检验批抽查不应少于 5 处。

检验方法:用百格网检查砖底面与砂浆的粘结痕迹面积。每处检测 3 块砖,取其平均值。

- 5.2.3 砖砌体的转角处和交接处应同时砌筑,严禁无可靠措施的内外墙分砌施工。对不能同时砌筑而又必须留置的临时间断处应砌成斜槎,斜槎水平投影长度不应小于高度的 2/3。

抽检数量:每检验批抽 20% 接槎,且不应少于 5 处。

检验方法:观察检查。

- 5.2.4 非抗震设防及抗震设防烈度为 6 度、7 度地区的临时间断处,当不能留斜槎时,除转角处外,可留直槎,但直槎必须做成凸槎。留直槎处应加设拉结钢筋,拉结钢筋的数量为每 120mm 墙厚放置 1 ϕ 6 拉结钢筋(120mm 厚墙放置 2 ϕ 6 拉结钢筋),间距沿墙高不应超过 500mm;埋入长度从留槎处算起每边均不应小于 500mm,对抗震设防烈度 6 度、7 度的地区,不应小于 1000mm;末端应有 90°弯钩(图 5.2.4)。

抽检数量:每检验批抽 20% 接槎,且不应少于 5 处。

检验方法:观察和尺量检查。

合格标准:留槎正确,拉结钢筋设置数量、直径正确,竖向间距偏差不超过 100mm,留置长度基本符合规定。

- 5.2.5 砖砌体的位置及垂直度允许偏差应符合表 5.2.5 的规定。

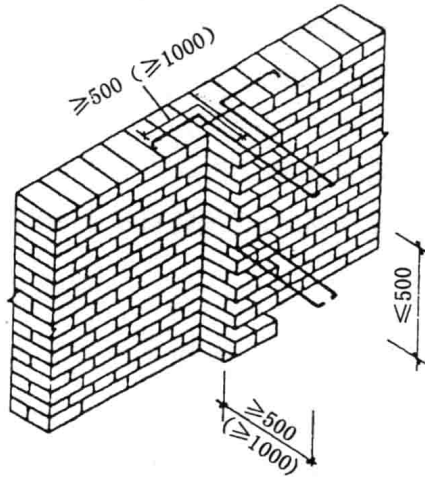


图 5.2.4

表 5.2.5 砖砌体的位置及垂直度允许偏差

项次	项 目	允许偏差(mm)	检 验 方 法		
1	轴线位置偏移	10	用经纬仪和尺检查或用其他测量仪器检查		
2	垂 直 度	每层	5	用 2m 托线板检查	
		全高	≤		10
			> 10m		20
			用经纬仪、吊线和尺检查,或用其他测量仪器检查		

抽检数量:轴线查全部承重墙柱;外墙垂直度全高查阳角,不应少于 4 处,每层每 20m 查一处;内墙按有代表性的自然间抽 10%,但不应少于 3 间,每间不应少于 2 处,柱不少于 5 根。

5.3 一般项目

5.3.1 砖砌体组砌方法应正确,上、下错缝,内外搭砌,砖柱不得采用包心砌法。

抽检数量:外墙每 20m 抽查一处,每处 3~5m,且不应少于 3 处;内墙按有代表性的自然间抽 10%,且不应少于 3 间。

检验方法:观察检查。

合格标准:除符合本条要求外,清水墙、窗间墙无通缝;混水墙中长度大于或等于 300mm 的通缝每间不超过 3 处,且不得位于同一面墙体上。

5.3.2 砖砌体的灰缝应横平竖直,厚薄均匀。水平灰缝厚度宜为 10mm,但不应小于 8mm,也不应大于 12mm。

抽检数量:每步脚手架施工的砌体,每 20m 抽查 1 处。

检验方法:用尺量 10 皮砖砌体高度折算。

5.3.3 砖砌体的一般尺寸允许偏差应符合表 5.3.3 的规定。

表 5.3.3 砖砌体一般尺寸允许偏差

项次	项 目		允许偏差 (mm)	检 验 方 法	抽 检 数 量
1	基础顶面和楼面 标高		± 15	用水平仪和尺检查	不应少于 5 处
2	表面 平整度	清水 墙、柱	5	用 2m 靠尺和楔形 塞尺检查	有代表性自然间 10%, 但不应少于 3 间, 每间不应少于 2 处
		混水 墙、柱	8		
3	门窗洞口高、宽 (后塞口)		± 5	用尺检查	检验批洞口的 10%, 且不应少于 5 处
4	外墙上下窗口偏 移		20	以底层窗口为准, 用经纬仪或吊线检 查	检验批的 10%, 且不应少于 5 处
5	水平灰缝 平直度	清水墙	7	拉 10m 线和尺检 查	有代表性自然间 10%, 但不应少于 3 间, 每间不应少于 2 处
		混水墙	10		
6	清水墙游丁走缝		20	吊线和尺检查, 以 每层第一皮砖为准	有代表性自然间 10%, 但不应少于 3 间, 每间不应少于 2 处

6 混凝土小型空心砌块砌体工程

6.1 一般规定

6.1.1 本章适用于普通混凝土小型空心砌块和轻骨料混凝土小型空心砌块(以下简称小砌块)工程的施工质量验收。

6.1.2 施工时所用的小砌块的产品龄期不应小于 28d。

6.1.3 砌筑小砌块时,应清除表面污物和芯柱用小砌块孔洞底部的毛边,剔除外观质量不合格的小砌块。

6.1.4 施工时所用的砂浆,宜选用专用的小砌块砌筑砂浆。

6.1.5 底层室内地面以下或防潮层以下的砌体,应采用强度等级不低于 C20 的混凝土灌实小砌块的孔洞。

6.1.6 小砌块砌筑时,在天气干燥炎热的情况下,可提前洒水湿润小砌块;对轻骨料混凝土小砌块,可提前浇水湿润。小砌块表面有浮水时,不得施工。

6.1.7 承重墙体严禁使用断裂小砌块。

6.1.8 小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,但竖向通缝仍不得超过两皮小砌块。

6.1.9 小砌块应底面朝上反砌于墙上。

6.1.10 浇灌芯柱的混凝土,宜选用专用的小砌块灌孔混凝土,当采用普通混凝土时,其坍落度不应小于 90mm。

6.1.11 浇灌芯柱混凝土,应遵守下列规定:

- 1 清除孔洞内的砂浆等杂物,并用水冲洗;
- 2 砌筑砂浆强度大于 1MPa 时,方可浇灌芯柱混凝土;
- 3 在浇灌芯柱混凝土前应先注入适量与芯柱混凝土相同的去石水泥砂浆,再浇灌混凝土。

6.1.12 需要移动砌体中的小砌块或小砌块被撞动时,应重新铺砌。

6.2 主控项目

6.2.1 小砌块和砂浆的强度等级必须符合设计要求。

抽检数量:每一生产厂家,每 1 万块小砌块至少应抽检一组。用于多层以上建筑基础和底层的小砌块抽检数量不应少于 2 组。砂浆试块的抽检数量执行本规范第 4.0.12 条的有关规定。

检验方法:查小砌块和砂浆试块试验报告。

6.2.2 砌体水平灰缝的砂浆饱满度,应按净面积计算不得低于 90%;竖向灰缝饱满度不得小于 80%,竖缝凹槽部位应用砌筑砂浆填实;不得出现瞎缝、透明缝。

抽检数量:每检验批不应少于 3 处。

检验方法:用专用百格网检测小砌块与砂浆粘结痕迹,每处检测 3 块小砌块,取其平均值。

6.2.3 墙体转角处和纵横墙交接处应同时砌筑。临时间断处应砌成斜槎,斜槎水平投影长度不应小于高度的 2/3。

抽检数量:每检验批抽 20% 接槎,且不应少于 5 处。

检验方法:观察检查。

6.2.4 砌体的轴线偏移和垂直度偏差应按本规范第 5.2.5 条的规定执行。

6.3 一般项目

6.3.1 墙体的水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度宜为 10mm,但不应大于 12mm,也不应小于

8mm。

抽检数量:每层楼的检测点不应少于3处。

抽检方法:用尺量5皮小砌块的高度和2m砌体长度折算。

6.3.2 小砌块墙体的一般尺寸允许偏差应按本规范第5.3.3条表5.3.3中1~5项的规定执行。

7 石砌体工程

7.1 一般规定

7.1.1 石砌体采用的石材应质地坚实,无风化剥落和裂纹。用于清水墙、柱表面的石材,尚应色泽均匀。

7.1.2 石材表面的泥垢、水锈等杂质,砌筑前应清除干净。

7.1.3 石砌体的灰缝厚度:毛料石和粗料石砌体不宜大于20mm;细料石砌体不宜大于5mm。

7.1.4 砂浆初凝后,如移动已砌筑的石块,应将原砂浆清理干净,重新铺浆砌筑。

7.1.5 砌筑毛石基础的第一皮石块应座浆,并将大面向下;砌筑料石基础的第一皮石块应用丁砌层座浆砌筑。

7.1.6 毛石砌体的第一皮及转角处、交接处和洞口处,应用较大的平毛石砌筑。每个楼层(包括基础)砌体的最上一皮,宜选用较大的毛石砌筑。

7.1.7 砌筑毛石挡土墙应符合下列规定:

- 1 每砌3~4皮为一个分层高度,每个分层高度应找平一次;
- 2 外露面的灰缝厚度不得大于40mm,两个分层高度间分层处的错缝不得小于80mm。

7.1.8 料石挡土墙,当中间部分用毛石砌时,丁砌料石伸入毛石部分的长度不应小于200mm。

7.1.9 挡土墙的泄水孔当设计无规定时,施工应符合下列规定:

- 1 泄水孔应均匀设置,在每米高度上间隔2m左右设置一个泄水孔;
- 2 泄水孔与土体间铺设长宽各为300mm、厚200mm的卵石或碎石作疏水层。

7.1.10 挡土墙内侧回填土必须分层夯填,分层松土厚度应为300mm。墙顶土面应有适当坡度使流水流向挡土墙外侧面。

7.2 主控项目

7.2.1 石材及砂浆强度等级必须符合设计要求。

抽检数量:同一产地的石材至少应抽检一组。砂浆试块的抽检数量执行本规范第4.0.12条的有关规定。

检验方法:料石检查产品质量证明书,石材、砂浆检查试块试验报告。

7.2.2 砂浆饱满度不应小于80%。

抽检数量:每步架抽查不应少于1处。

检验方法:观察检查。

7.2.3 石砌体的轴线位置及垂直度允许偏差应符合表7.2.3的规定。

表 7.2.3 石砌体的轴线位置及垂直度允许偏差

项次	项 目		允许偏差(mm)						检验方法	
			毛石砌体		料石砌体					
			基础	墙	毛料石		粗料石			细料石
基础	墙	基础			墙	墙、柱				
1	轴线位置		20	15	20	15	15	10	10	用经纬仪和尺检查,或用其他测量仪器检查
2	墙面垂直度	每层		20		20		10	7	用经纬仪、吊线和尺检查或用其他测量仪器检查
		全高		30		30		25	20	

抽检数量:外墙,按楼层(或4m高以内)每20m抽查1处,每处3延长米,但不应少于3处;内墙,按有代表性的自然间抽查10%,但不应少于3间,每间不应少于2处,柱子不应少于5根。

7.3 一般项目

7.3.1 石砌体的一般尺寸允许偏差应符合表7.3.1的规定。

抽检数量:外墙,按楼层(4m高以内)每20m抽查1处,每处3延长米,但不应少于3处;内墙,按有代表性的自然间抽查10%,但不应少于3间,每间不应少于2处,柱子不应少于5根。

表 7.3.1 石砌体的一般尺寸允许偏差

项次	项 目		允许偏差(mm)						检验方法	
			毛石砌体		料石砌体					
			基础	墙	基础	墙	基础	墙		墙、柱
1	基础和墙砌体顶面标高		±25	±15	±25	±15	±15	±15	±10	用水准仪和尺检查