

ICS 91.100.30
Q 15
备案号:55982—2016

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2369—2016

建筑碎料小型空心砌块

Fragmentized building materials small hollow block

2016-07-11 发布

2017-01-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国墙体屋面及道路用建筑材料标准化技术委员会(SAC/TC 285)归口。

本标准负责起草单位：贵州省建材产品质量监督检验院、中国建材检验认证集团西安有限公司。

本标准参加起草单位：贵阳市南明区筑利福建材厂。

本标准主要起草人员：蒋德勇、夏莉娜、刘庆、林玲、张胜福、左鹏鹰、张广栋。

本标准首次发布。

建筑碎料小型空心砌块

1 范围

本标准规定了建筑碎料小型空心砌块术语和定义、分类、原材料、技术要求、试验方法、检验规则以及产品合格证、运输和贮存。

本标准适用于工业与民用建筑用的建筑碎料小型空心砌块。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 175 通用硅酸盐水泥。

GB/T 1596 用于水泥和混凝土中的粉煤灰

GB/T 4111 混凝土砌块和砖试验方法

GB 6566 建筑材料放射性核素限量

GB 8076 混凝土外加剂

GB/T 18046 用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉

GB/T 18968 墙体材料术语

JGJ 63 混凝土拌合用水标准

3 术语和定义

GB/T 18968 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建筑碎料 fragmented building materials

生产和使用中产生并经破碎的无机非金属建筑材料的废弃物,如废砖、废瓦、废混凝土等。

3.2

建筑碎料小型空心砌块 fragmented building materials small hollow block

以建筑碎料为主要原材料,加入水泥、掺合料、水等,经搅拌、成型、养护等工艺过程制成的小型空心砌块(以下简称砌块),代号为FHB。建筑碎料的掺量应不低于原材料干质量的30%。

4 分类

4.1 类别

按砌块孔的排数分为:单排孔、双排孔、三排孔等。

4.2 规格

主规格尺寸为 390 mm×190 mm×190 mm，其他规格尺寸由供需双方商定。

4.3 等级

4.3.1 根据表观密度分为 800 级、900 级、1000 级、1100 级、1200 级、1300 级、1400 级七个密度等级。

4.3.2 根据抗压强度分为 MU3.5、MU5.0、MU7.5、MU10.0 四个强度等级。

4.4 标记

产品按下列顺序进行标记：代号(FHB)、类别(孔的排数)、规格尺寸、密度等级、强度等级、标准编号。

示例：规格尺寸为 390 mm×190 mm×190 mm、密度等级为 900 级、强度等级为 MU5.0 的三排孔的建筑碎料小型空心砌块标记为：

FHB 3 390×190×190 900 MU5.0 JC/T 2369—2016

5 原材料

5.1 水泥

应符合 GB 175 的规定。

5.2 建筑碎料

最大粒径不宜大于 9.5 mm，不应含有木材、塑料、玻璃等杂物。

5.3 掺合料

5.3.1 粉煤灰应符合 GB/T 1596 的规定。

5.3.2 粒化高炉矿渣粉应符合 GB/T 18046 的规定。

5.4 外加剂

应符合 GB 8076 的规定。

5.5 水

应符合 JGJ 63 的规定。

6 技术要求

6.1 尺寸偏差和外观质量

尺寸偏差和外观质量应符合表 1 要求。

表1 尺寸偏差和外观质量

项目名称		指 标
尺寸允许偏差/mm	长度	± 3
	宽度	± 3
	高度	± 3
最小外壁厚/mm	用于承重墙体	≥ 30
	用于自承重墙体	≥ 15
肋厚/mm	用于承重墙体	≥ 25
	用于自承重墙体	≥ 15
缺棱掉角	个数/个	≤ 2
	三个方向投影尺寸的最小值/mm	≤ 20
裂纹延伸投影的累计尺寸/mm		≤ 30
* 用于自承重墙体的单排孔砌块的最小外壁厚和肋厚应不小于 20 mm。		

6.2 密度等级

密度等级应符合表 2 规定。

表2 密度等级

单位为千克每立方米

密度等级	砌块干燥表观密度范围
800	≤ 800
900	810~900
1000	910~1 000
1100	1 010~1 100
1200	1 110~1 200
1300	1 210~1 300
1400	1 310~1 400

6.3 强度等级

强度等级应符合表 3 的规定；同一强度等级砌块的抗压强度和密度等级范围应同时符合表 3 的要求。

表3 强度等级

强度等级	砌块抗压强度 MPa		密度等级范围 kg/m ³
	平均值	单块最小值	
MU3.5	≥ 3.5	≥ 2.8	$\leq 1 000$
MU5.0	≥ 5.0	≥ 4.0	$\leq 1 200$
MU7.5	≥ 7.5	≥ 6.0	$\leq 1 300$
MU10.0	≥ 10.0	≥ 8.0	$\leq 1 400$

6.4 吸水率

吸水率应不大于 18%。

6.5 干燥收缩率

干燥收缩率应不大于 0.065%。

6.6 相对含水率

相对含水率应符合表 4 的规定。

表4 相对含水率

使用地区	潮湿	中等	干燥
相对含水率	≤40%	35%	30%

注1：相对含水率为砌块含水率与吸水率之比：

$$W = \frac{\omega_1}{\omega_2} \times 100\%$$

式中：

W ——砌块的相对含水率，%；

ω_1 ——砌块的含水率，%；

ω_2 ——砌块的吸水率，%。

注2：使用地区的湿度条件：

潮湿——系指年平均相对湿度大于 75%的地区；

中等——系指年平均相对湿度 50%~75%的地区；

干燥——系指年平均相对湿度小于 50%的地区。

6.7 抗冻性

抗冻性应符合表 5 规定。

表5 抗冻性

环境条件	抗冻标号	单块质量损失	平均抗压强度损失
夏热冬暖地区	D ₁₅	≤5%	≤25%
夏热冬冷地区	D ₂₅		
寒冷地区	D ₃₅		
严寒地区	D ₄₅		

6.8 碳化系数和软化系数

碳化系数和软化系数应不小于 0.80。

6.9 放射性核素限量

放射性核素限量应符合 GB 6566 规定。

7 试验方法

砌块的放射性核素限量试验按 GB 6566 规定进行，其余各项性能指标试验按 GB/T 4111 有关规定进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 出厂检验

出厂检验的项目为尺寸偏差、外观质量、密度等级和强度等级。

8.3 型式检验

型式检验项目包括本标准第 6 章要求的全部项目，有下列之一情况时，应进行型式检验：

- a) 新厂生产试制定型检验；
- b) 正常生产后，原材料、配比及生产工艺改变时；
- c) 正常生产时，每半年进行一次(碳化系数、抗冻性和放射性核素限量检验每年一次)；
- d) 产品停产三个月以上恢复生产时；
- e) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时。

8.4 组批规则

砌块按密度等级和强度等级分批验收。以同一种原材料配制成的相同密度等级、相同强度等级和同一生产工艺制成的 2 万块砌块为一批；不足 2 万块者亦按一批计。

8.5 抽样规则

8.5.1 出厂检验时，每批随机抽取 32 块做尺寸偏差和外观质量检验；再从尺寸偏差和外观质量检验合格的砌块中，随机抽取 5 块进行强度等级检验，抽取 3 块进行密度等级检验。

8.5.2 型式检验时，每批随机抽取 64 块，其中 32 块做尺寸偏差和外观质量检验；从 64 块中随机抽取尺寸偏差和外观质量合格的砌块按表 6 中规定数量进行其他项目检验：

表6 抽样数量

序号	检验项目	抽样数量 块
1	强度等级	5
2	密度等级、吸水率、相对含水率	3
3	干燥收缩率	3
4	抗冻性	10
5	软化系数	10
6	碳化系数	12
7	放射性核素限量	3

8.6 判定规则

8.6.1 若受检的 32 块砌块中，尺寸偏差和外观质量不合格数不超过 7 块时，判该批砌块尺寸偏差和外观质量合格。反之为不合格。

8.6.2 当所有项目的检验结果均符合本标准中第 6 章各项要求时，判该批产品合格；当所有项目的检验结果中有其中任一项不符合本标准中第 6 章的相应要求，则判该产品不合格。

9 产品合格证、运输和贮存

9.1 产品合格证

砌块应自生产之日起养护 28 d 后方可出厂，并应提供产品质量合格证书，其内容包括：

- a) 厂名与商标；
- b) 合格证编号及出厂日期；
- c) 产品标记；
- d) 性能检验结果；
- e) 批量编号与砌块数量(块)；
- f) 检验部门与检验人员签字盖章。

9.2 运输和贮存

9.2.1 砌块应按类别、密度等级、强度等级分批堆放、不应混杂。

9.2.2 砌块在运输过程中及装卸时，严禁碰撞、扔摔，应轻码轻放，不应用翻斗车倾卸。

9.2.3 砌块堆放和运输时应有防水、防潮措施。
