

ICS 91.100.30
Q 14
备案号:24224—2008

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 641—2008
代替 JC/T 641—1996

装饰混凝土砌块

Decorative concrete block

2008 - 06 - 16 发布

2008 - 12 - 01 实施



中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准是对 JC/T 641—1996《装饰混凝土砌块》进行的修订。

本标准与 JC/T 641—1996 相比,主要变化如下:

- 增减了引用标准;
- 增补和修订了术语;
- 取消了砌体装饰砌块分类和产品按外观质量分级;
- 取消了砌体装饰砌块的 MU 1.5、MU 2.5、MU 3.5、MU 5 和 MU 7.5 五个强度等级,增加了 MU 35 和 MU 40 两个强度等级;
- 调整了规格尺寸和尺寸允许偏差,提高了相对含水率、抗冻性等要求;
- 新增了干燥收缩率、软化系数、放射性等指标;
- 增加了规范性附录“抗折强度试验方法”(见附录 A);
- 增加了规范性附录“抗渗性试验方法”(见附录 B)。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国水泥制品标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:中国建筑材料科学研究总院、中国建筑砌块协会、昆山通海建材科技有限公司。

本标准参加起草单位:扬州利众建业机械有限公司、包头新创瑞图环保建材有限公司、四川绵竹太极机械有限公司、扬州大学、江苏省恒达建材机械有限公司、北京金阳新建材有限公司、福建泉州鸿昌机械制造有限公司、泉州市鸿益机械制造有限公司。

本标准主要起草人:王武祥、杜建东、姚峰元、陈生明、张吉富、曹蓓月、于银龙、杨鼎宜、郭文智、陈小钢、傅志昌、李仰水、翁跃进。

本标准委托中国建筑材料科学研究总院负责解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- JC/T 641—1996。

用高速喷砂或机械冲击砌块表面,使水泥砂浆脱落成露出一个个小坑的装饰砌块。

3.4

条纹砌块 fluted block

通过特制模箱制成,或在具有一定强度的砌块表面用机械方式加工出横的、竖的或交叉装饰线条的砌块。

3.5

磨光砌块 ground face block

经研磨加工使表面平整光滑并露出集料的装饰砌块。

3.6

鼓形砌块 slumped block

刚成型好的砌块,在自重或适当垂直压力作用下产生变形,外形呈鼓胀状的装饰砌块。

3.7

模塑砌块 moulding face block

用带沟、槽、肋、块、弧形和角形等特制模箱制成的装饰砌块。这些砌块及其组合将构成不同的图案和外形。

3.8

露集料砌块 aggregate-exposed block

表面裸露集料的装饰砌块。

3.9

仿旧砌块 antique block

将具有一定强度的砌块,采用特定工艺加工制作,使砌块呈现缺棱掉角、类似天然石材、旧建筑制品的装饰砌块。

4 分类

4.1 分类

按装饰效果分为彩色砌块、劈裂砌块、凿毛砌块、条纹砌块、磨光砌块、鼓形砌块、模塑砌块、露集料砌块、仿旧砌块。

按用途分为砌体装饰砌块(代号 M_q)和贴面装饰砌块(代号 F_q)。

4.2 等级

4.2.1 砌体装饰砌块按抗压强度分为 MU 10、MU 15、MU 20、MU 25、MU 30、MU 35、MU 40 七个等级。

4.2.2 装饰砌块按抗渗性分为普通型(P)和防水型(F)。

4.3 规格

装饰砌块的基本尺寸见表 1。

表 1 基本尺寸

单位为毫米

长度 L	390,290,190	
宽度 B	砌体装饰砌块 M_q	290,240,190,140,90
	贴面装饰砌块 F_q	30~90
高度 H	190,90	
注:其他规格尺寸可由供需双方商定。		

4.4 标记

产品按下列顺序进行标记:产品装饰效果名称、类型、规格尺寸($L \times B \times H$)、强度等级、抗渗性、标准

编号。

示例：

a) 规格尺寸 390 mm×190 mm×190 mm、强度等级为 MU 10、防水型劈裂砌体装饰砌块的标记为：

劈裂砌块 M_q 390×190×190 MU 10 F JC/T 641—2008

b) 规格尺寸 390 mm×240 mm×50 mm、普通型凿毛贴面装饰砌块的标记为：

凿毛砌块 F_q 390×240×50 P JC/T 641—2008

5 一般规定

5.1 材料

5.1.1 水泥

应符合 GB 175、GB/T 2015 的规定。

5.1.2 细集料

应符合 GB/T 14684 的规定。

5.1.3 粗集料

5.1.3.1 碎石、卵石应符合 GB/T 14685 的规定。

5.1.3.2 重矿渣应符合 YBJ 20584 的规定。

5.1.4 轻集料

应符合 GB/T 17431 的规定。

5.1.5 色质集料

可采用天然或人工的色质集料。

5.1.6 掺合料

粉煤灰应符合 GB/T 1596 的规定，高炉矿渣粉应符合 GB/T 18046 的规定。

5.1.7 外加剂

应符合 GB 8076 和 JC 474 的规定。

5.1.8 颜料

应符合 JC/T 539 的规定。

5.1.9 水

应符合 JGJ 63 的规定。

5.2 装饰砌块采用分层布料工艺生产时，加工后饰面层的最小厚度不宜小于 10 mm。

5.3 装饰砌块含有孔洞时，表面经过二次加工后，外壁最薄处应不小于 20 mm。最小肋厚应不小于 25 mm。

6 要求

6.1 外观质量

外观质量应符合表 2 的规定。

6.2 尺寸偏差

尺寸允许偏差应符合表 3 的规定。

6.3 颜色、花纹

6.3.1 单色装饰砌块的装饰面颜色应基本一致，无明显色差。

6.3.2 双色或多色装饰砌块装饰面的颜色、花纹，应满足供需双方预先约定的要求。色质饱和度、混色程度等，应基本一致。

6.4 强度等级

6.4.1 砌体装饰砌块的抗压强度应符合表 4 的规定。

表 2 外观质量

项 目			指 标
弯曲,不大于/mm			2
裂纹	装饰面		无
	其他面	裂纹延伸的投影长度累计不超过长度尺寸的百分数/%	5.0
		条数,不多于/条	1
缺棱掉角	装饰面	长度不超过边长的百分数/%	1.5
		棱个数,不多于/个	1
		相邻两边长度不超过边长百分数/%	0.77
		角个数,不多于/个	1
	其他面	长度不超过边长的百分数/%	5.0
		棱角个数,不多于/个	2
注:经两次饰面加工和有特殊装饰要求的装饰砌块,不受此规定限制。			

表 3 尺寸允许偏差

单位为毫米

项 目	指 标
长度、高度和宽度	±2.0
注:经两次饰面加工和有特殊装饰要求的装饰砌块,不受此规定限制。	

表 4 抗压强度

单位为兆帕

强度等级	抗压强度	
	平均值不小于	单块最小值不小于
MU 10	10.0	8.0
MU 15	15.0	12.0
MU 20	20.0	16.0
MU 25	25.0	20.0
MU 30	30.0	24.0
MU 35	35.0	28.0
MU 40	40.0	32.0

6.4.2 贴面装饰砌块强度以抗折强度表示,平均值应不小于 4.0 MPa,单块最小值应不小于 3.2 MPa。

6.5 干燥收缩率

干燥收缩率应不大于 0.045%。

6.6 相对含水率

砌体装饰砌块相对含水率应符合表 5 的规定。

6.7 抗渗性

装饰砌块的抗渗性应符合表 6 的规定。

表 5 相对含水率

单位为百分比

使用地区	潮湿	中等	干燥
相对含水率不大于	40	35	30

注:1. 相对含水率即装饰砌块含水率与吸水率之比:

$$W = 100 \times \omega_1 / \omega_2$$
 式中:W —— 装饰砌块的相对含水率,单位为百分比(%);
 ω_1 —— 装饰砌块的含水率,单位为百分比(%);
 ω_2 —— 装饰砌块的吸水率,单位为百分比(%)。
 2. 使用地区的湿度条件:
 潮湿 —— 指年平均相对湿度大于 75% 的地区;
 中等 —— 指年平均相对湿度 50%~75% 的地区;
 干燥 —— 指年平均相对湿度小于 50% 的地区。

表 6 抗渗性

单位为毫米

项 目	指 标	
	普通型(P)	防水型(F)
水面下降高度	—	≤10

6.8 抗冻性

抗冻性应符合表 7 的规定。

表 7 抗冻性

单位为百分比

使用条件	抗冻指标	质量损失率	强度损失率
夏热冬暖地区	F ₁₅	≤ 5	≤ 20
夏热冬冷地区	F ₃₅		
寒冷地区	F ₅₀		
严寒地区	F ₇₅		

6.9 软化系数

软化系数不应小于 0.80。

6.10 放射性

放射性应符合 GB 6566 的规定。

7 试验方法

7.1 外观质量、尺寸偏差、抗压强度、干燥收缩率、相对含水率、抗冻性、软化系数等试验按 GB/T 4111 进行。

7.2 色泽、花纹

从批量中随机抽取装饰砌块,组成 1 m² 的装饰面,在自然光照下,距离样品 1.5 m 处目测,观察有无明显色差。将订货时商定样品与产品并列放置,观察颜色、花纹差异。

7.3 抗折强度

抗折强度试验按本标准附录 A 进行。

7.4 抗渗性

抗渗性试验按本标准附录 B 进行。

7.5 放射性

放射性试验按 GB 6566 进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

装饰砌块的检验分出厂检验和型式检验。

8.1.1 出厂检验

出厂检验项目:外观质量、尺寸偏差、强度等级和相对含水率。对防水型装饰砌块,还须检验抗渗性。

8.1.2 型式检验

检验项目:第 6 章要求中的全部项目。有下列情况之一者,必须进行型式检验:

- a) 新产品的试制定型鉴定;
- 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,每半年至少进行一次(放射性一年进行一次);
- 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有较大差异时;
- f) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

8.2 组批规则

以用同一批原材料、同一生产工艺生产的同一强度等级和花色品种的 5 000 块装饰砌块为一批,不足 5 000 块者亦按一批计。

8.3 抽样规则

8.3.1 每批随机抽取 50 块做尺寸偏差、外观质量、颜色和花纹检验。

8.3.2 从尺寸偏差和外观质量检验合格的装饰砌块中抽取如下数量进行其他项目检验:

- a) 强度等级:5 块;
- b) 干缩率:3 块;
- c) 相对含水率:3 块;
- d) 抗冻性:10 块;
- e) 抗渗性:3 块;
- f) 软化系数:10 块;
- g) 放射性:3 块。

8.4 判定规则

8.4.1 若受检的 50 块装饰砌块中,外观质量和尺寸偏差不符合表 2 和表 3 规定的试件数量不超过 7 块时,则判该批装饰砌块尺寸偏差和外观质量合格。否则为不合格。

8.4.2 当受检装饰砌块的颜色、花纹符合 6.3 要求时,则判该批装饰砌块颜色和花纹合格。否则为不合格。

8.4.3 当所有项目的检验结果均符合本标准第 6 章各项要求时,则判该批装饰砌块合格。

8.4.4 产品的放射性超过 GB 6566 规定时,应停止生产与销售。

9 产品合格证、堆放和运输

9.1 装饰砌块应在厂内养护 28 天龄期后方可出厂,并提供产品质量合格证书,内容包括:

- a) 厂名和商标;

- b) 合格证编号、生产和出厂日期；
 - c) 产品标记；
 - d) 性能检验结果；
 - e) 批量编号与装饰砌块数量(块)；
 - f) 检验部门与检验人员签字盖章。
- 9.2 装饰砌块应按规格、花色、强度等级分批分别堆放,不得混杂。堆放期间,不得弄脏饰面。
- 9.3 砌块宜采用塑料布包装,装饰砌块在堆放、运输及砌筑时应有防雨措施。
- 9.4 装运时要靠紧挤实。用吊车托架运输时,应捆扎牢固,避免碰撞擦伤装饰面。装卸时,严禁碰撞、扔摔;应轻码轻放,禁止翻斗车倾卸。

附录 A
(规范性附录)
抗折强度试验方法

A.1 设备

A.1.1 试验机:可采用抗折试验机、万能试验机或带有抗折试验架的压力试验机。试验机的示值相对误差应不大于1%,其量程选择应能使试件的预期破坏荷载落在满量程的20%~80%。

A.1.2 支座及加压棒:支座的两个支承棒和加压棒的直径为35 mm~40 mm,材料为钢质,长度210 mm。

A.1.3 钢直尺:分度值1 mm。

A.1.4 游标卡尺:(0~125)mm;精度0.02 mm。

A.1.5 切割机、磨光机、水平尺。

A.2 试件

试件数量为5块。

A.3 试验步骤

A.3.1 对凹凸不平的饰面,须在高度方向加荷的中间处切磨出一条宽度大于40 mm的平面,要求切磨出的平面与背面平行。切磨后的厚度为试件厚度。装饰面为平面时不作处理。

A.3.2 将试件放置在试验机的支承座上。支承点距端部的距离为30 mm。以每秒300 N的速度加荷至试件折断(见图A.1),记录破坏荷载。

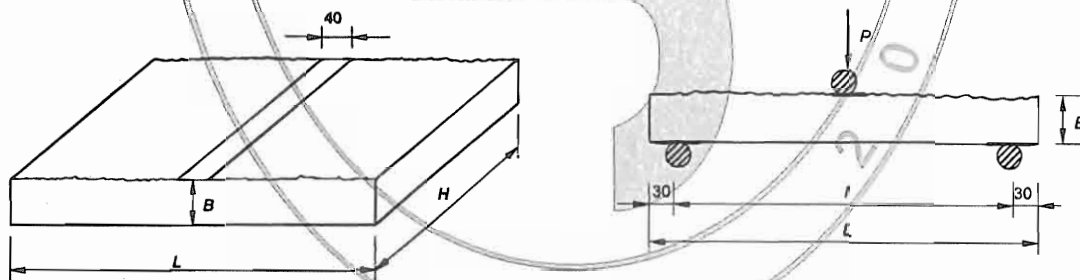


图 A.1

A.4 结果计算

抗折强度按式(A.1)计算,精确至0.1 MPa。

$$R_{\text{折}} = \frac{3Pl}{2HB^2} \dots\dots\dots \text{A.1}$$

式中:

$R_{\text{折}}$ —— 抗折强度,单位为兆帕(MPa);

P —— 破坏荷载,单位为牛(N);

l —— 两支承点间的距离,单位为毫米(mm); $l = L - 30$ (L 为试件长度);

H —— 试件高度,单位为毫米(mm);

B —— 试件宽度,单位为毫米(mm);

试验结果以 5 个试件抗折强度的算术平均值和单块最小值表示。

附录 B
(规范性附录)
抗渗性试验方法

B.1 设备

B.1.1 抗渗装置见图 B.1。

B.1.2 混凝土取样器,钻头内径 100 mm。

B.1.3 水池或水箱。

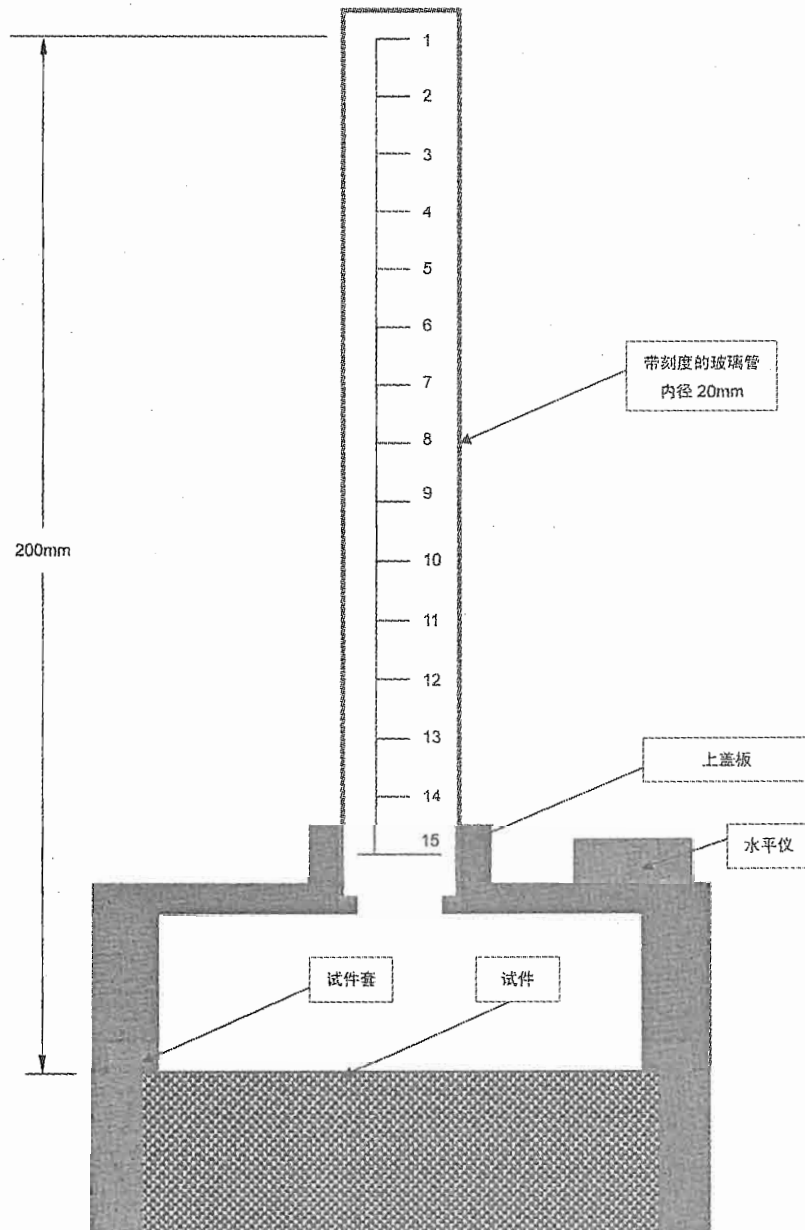


图 B.1

B.2 试件

3个直径为100 mm的圆柱体试件。

B.3 试验

B.3.1 试件加工

a) 在3个不同装饰砌块的装饰面上,采用直径为100 mm的金刚石钻头直接取样。

b) 将试件浸入 $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 的水中,水面应高出试件20 mm以上。2 h后将试件从水中取出,放在钢丝网架上滴水1 min,再用拧干的湿布拭去表面的水。

B.3.2 试验步骤

a) 试验应在标准试验环境下进行,即空气温度 $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$,相对湿度 $(50\pm 10)\%$ 。

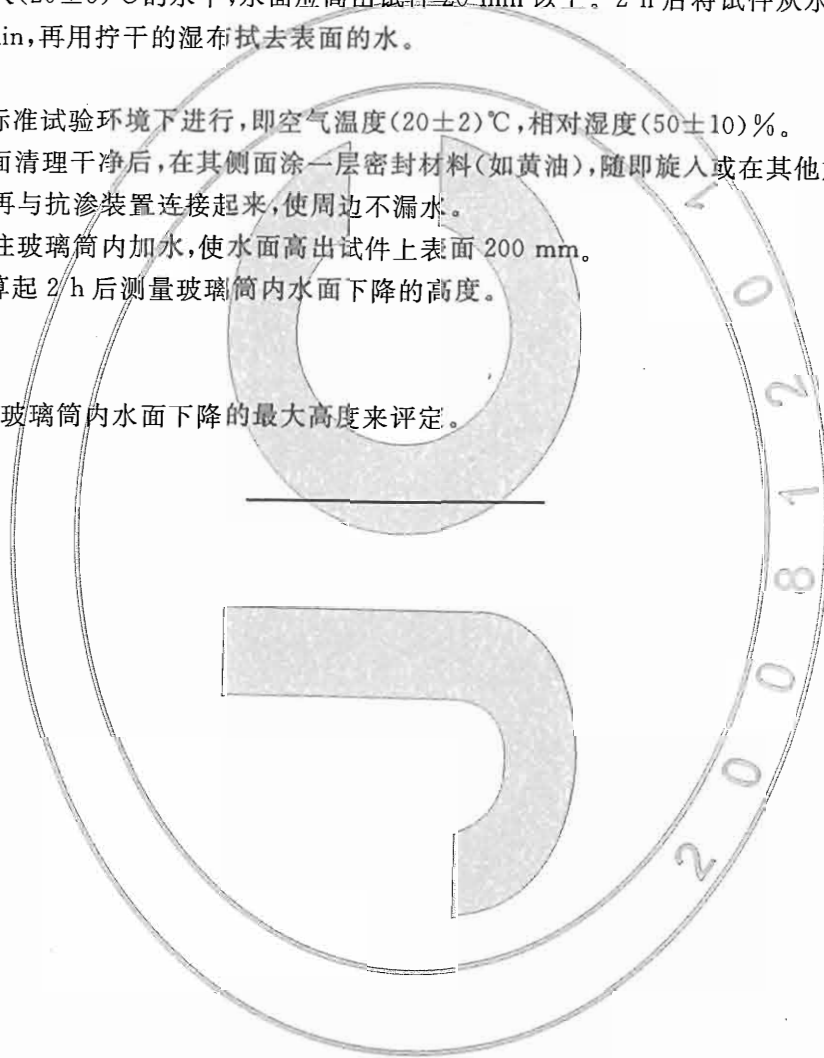
b) 将试件表面清理干净后,在其侧面涂一层密封材料(如黄油),随即旋入或在其其他加压装置上将试件压入试件套中,再与抗渗装置连接起来,使周边不漏水。

c) 在30 s内往玻璃筒内加水,使水面高出试件上表面200 mm。

d) 自加水时算起2 h后测量玻璃筒内水面下降的高度。

B.4 结果评定

按3个试件上玻璃筒内水面下降的最大高度来评定。



中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
装 饰 混 凝 土 砌 块

JC/T 641—2008

*

中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心
(原国家建筑材料工业局标准化研究所)发行
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
地矿经研院印刷厂印刷
版权所有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 27 千字
2008 年 11 月第一版 2008 年 11 月第一次印刷
印数 1—500

书号:1580227·222

*

编号:0566

网址:www.standardcnjc.com 电话:(010)51164708
地址:北京朝阳区管庄东里建材大院北楼 邮编:100024
本标准如出现印装质量问题,由发行部负责调换。