

# JC

## 中华人民共和国建材行业标准

JC 239-2001

---

### 粉 煤 灰 砖

Fly ash brick

2001-02-20 发布

2001-10-01 实施

---

国家建筑材料工业局 发 布

## 前 言

本标准是在 JC 239—1991 (1996)《粉煤灰砖》标准的基础上,总结近年来生产、使用的经验,参照国内外先进标准,结合国情对部分内容和条款进行了修订。

本标准增加了彩色粉煤灰砖的类别;对尺寸偏差和外观质量、强度等级、干燥收缩等指标及检验规则做了修订;规定了碳化性能和色差要求。

本标准自实施之日起,同时代替 JC 239—1991 (1996)。

本标准负责起草单位:中国新型建筑材料公司常州建筑材料研究设计所。

本标准参加起草单位:江苏淮阴粉煤灰开发公司、南通市支云硅酸盐制品有限公司、杭州加气混凝土厂、北京红耀峰淮北凌云科贸有限公司海强建材厂。

本标准委托中国新型建筑材料公司常州建筑材料研究设计所负责解释。

本标准主要起草人:鲍俊海 杨世叶 龚君范 荣 伟 姜 勇 郑华道

本标准首次发布于 1977 年,第一次修订于 1991 年;本次为第二次修订。

## 粉煤灰砖

代替 JC 239—1991(1996)

Fly ash brick

### 1 范围

本标准规定了粉煤灰砖的分类、原材料、技术要求、试验方法、检验规则、标志、使用说明书、包装、运输、贮存等。

本标准适用于以粉煤灰、石灰或水泥为主要原料，掺加适量石膏、外加剂、颜料和集料等，经坯料制备、成型、高压或常压蒸汽养护而制成的实心粉煤灰砖。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 175—1999 硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥

GB/T 2542—1992 砌墙砖试验方法

GB 6763—2000 建筑材料产品及建材用工业废渣放射性物质控制要求

GB/T 16753—1997 硅酸盐建筑制品术语

JC/T 409—2001 硅酸盐建筑制品用粉煤灰

JC/T 621—1996 硅酸盐建筑制品用生石灰

JC/T 790—1996 砖和砌块名词术语

### 3 分类

#### 3.1 类别

砖的颜色分为本色(N)和彩色(Co)。

#### 3.2 规格

3.2.1 砖的外形为直角六面体。

3.2.2 砖的公称尺寸为：长240mm、宽115mm、高53mm。

#### 3.3 等级

3.3.1 强度等级分为MU30、MU25、MU20、MU15、MU10。

3.3.2 质量等级根据尺寸偏差、外观质量、强度等级、干燥收缩分为优等品(A)、一等品(B)、合格品(C)。

#### 3.4 产品标记

粉煤灰砖产品标记按产品名称(FB)、颜色、强度等级、质量等级、标准编号顺序编写。

示例：强度等级为20级，优等品的彩色粉煤灰砖标记为：

FB Co 20 A JC 239—2001

### 3.5 用途

3.5.1 本标准规定的粉煤灰砖可用于工业与民用建筑的墙体和基础，但用于基础或用于易受冻融和干湿交替作用的建筑部位必须使用 MU15 及以上强度等级的砖。

3.5.2 本标准规定的粉煤灰砖不得用于长期受热（200℃以上）、受急冷急热和有酸性介质侵蚀的建筑部位。

### 4 原材料

4.1 粉煤灰应符合 JC/T 409 的规定。

4.2 石灰应符合 JC/T 621 的规定。

4.3 水泥应符合 GB 175 的规定。

4.4 集料应符合相应标准规定，放射性物质应符合 GB 6763 的规定。

4.5 石膏、外加剂和颜料应符合相应标准规定，且不能对砖的性能产生不良影响。

### 5 技术要求

#### 5.1 尺寸偏差和外观

尺寸偏差和外观应符合表 1 的规定。

表 1 尺寸偏差和外观

mm

项 目	指 标		
	优等品 (A)	一等品 (B)	合格品 (C)
尺寸允许偏差:			
长	±2	±3	±4
宽	±2	±3	±4
高	±1	±2	±3
对应高度差 ≤	1	2	3
缺棱掉角的最小破坏尺寸 ≤	10	15	20
完整面 不少于	二条面和一顶面或二顶面和一条面	一条面和一顶面	一条面和一顶面
裂纹长度 ≤			
a. 大面上宽度方向的裂纹 (包括延伸到条面上的长度)	30	50	70
b. 其他裂纹	50	70	100
层裂	不允许		
注: 在条面或顶面上破坏面的两个尺寸同时大于 10mm 和 20mm 者为非完整面。			

#### 5.2 色差

色差应不显著。

#### 5.3 强度等级

强度等级应符合表 2 的规定，优等品砖的强度等级应不低于 MU15。

表 2 粉煤灰砖强度指标

MPa

强度等级	抗压强度		抗折强度	
	10 块平均值 $\geq$	单块值 $\geq$	10 块平均值 $\geq$	单块值 $\geq$
MU30	30.0	24.0	6.2	5.0
MU25	25.0	20.0	5.0	4.0
MU20	20.0	16.0	4.0	3.2
MU15	15.0	12.0	3.3	2.6
MU10	10.0	8.0	2.5	2.0

## 5.4 抗冻性

抗冻性应符合表 3 的规定。

表 3 粉煤灰砖抗冻性

强度等级	抗压强度, MPa 平均值 $\geq$	砖的干质量损失, % 单块值 $\leq$
MU30	24.0	2.0
MU25	20.0	
MU20	16.0	
MU15	12.0	
MU10	8.0	

## 5.5 干燥收缩

干燥收缩值: 优等品和一等品应不大于 0.65mm/m; 合格品应不大于 0.75mm/m。

## 5.6 碳化性能

碳化系数  $K_c \geq 0.8$ 。

## 6 试验方法

本标准技术要求中规定的各项指标的试验按 GB 2542 的规定进行; 其中色差的试验方法为: 取 36 块粉煤灰砖, 平放在地上, 在自然光照下, 距离样品 1.5m 处目测, 无明显色差。

## 7 检验规则

## 7.1 检验分类

检验分出厂检验和型式检验。

## 7.1.1 出厂检验

出厂检验的项目包括尺寸偏差和外观、色差、强度等级。

## 7.1.2 型式检验

型式检验项目为本标准技术要求的全部项目。当产品有下列情况之一时应进行型式检验:

- 新厂生产试制定型鉴定时;
- 正式生产后原材料、工艺等有较大改变时;
- 正常生产时, 每半年进行一次;
- 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时。

## 7.2 批量

每 10 万块为一批, 不足 10 万块按一批计。

## 7.3 抽样

7.3.1 尺寸偏差和外观质量检验的样品用随机抽样法从每一检验批的产品中抽取。其他检验项目的样品用随机抽样法从尺寸偏差和外观质量检验合格的样品中抽取。

7.3.2 抽样数量按表 4 进行。

表 4 抽样数量

检 验 项 目	抽样数量, 块
尺寸偏差和外观质量	100 ( $n_1 = n_2 = 50$ )
色差	36
强度等级	10
抗冻性	10
干燥收缩	3
碳化性能	15

## 7.4 判定规则

### 7.4.1 尺寸偏差和外观质量

尺寸偏差和外观质量采用二次抽样方案。首先抽取第一样本 ( $n_1=50$ ), 根据表 1 规定的质量指标, 检查出其中不合格品数  $d_1$ , 按下列规则判定:

$d_1 \leq 5$  时, 尺寸偏差和外观质量合格;

$d_1 \geq 9$  时, 尺寸偏差和外观质量不合格;

$d_1 > 5$ , 且  $d_1 < 9$  时, 需对第二样本 ( $n_2 = 50$ ) 进行检验, 检查出不合格品数  $d_2$ , 按下列规定判定;

$(d_1 + d_2) \leq 12$  时, 尺寸偏差和外观质量合格;

$(d_1 + d_2) \geq 13$  时, 尺寸偏差和外观质量不合格。

7.4.2 彩色粉煤灰砖的色差符合本标准 5.2 条规定时判为合格。

### 7.4.3 强度等级

强度等级符合表 2 相应规定时判为合格, 且确定相应等级; 否则判不合格。

### 7.4.4 抗冻性

抗冻性符合表 3 相应规定时判为合格, 否则判不合格。

### 7.4.5 干燥收缩

干燥收缩值符合 5.4 规定时判为合格, 且确定相应等级, 否则判不合格。

### 7.4.6 碳化性能

碳化性能符合 5.5 规定时判为合格, 否则判不合格。

### 7.4.7 总判定

各项检验结果均符合第 5 章技术要求相应等级时, 则判该批产品符合该等级。

## 8 标志、使用说明书

### 8.1 标志

出厂产品应有明显的标志。

产品出厂时必须提供产品质量合格证。产品合格证主要包括生产企业名称，产品标记、商标、批量编号、证书编号，并由检验员或承检单位签章。

### 8.2 使用说明书

为方便使用，供方应提供粉煤灰砖的使用说明书，说明现场施工方法和要求及参考使用数量。

## 9 包装、贮存和运输

### 9.1 包装

粉煤灰砖应妥善包装，符合环保有关要求。

### 9.2 贮存

粉煤灰砖应存放三天后出厂。产品贮存、堆放应做到场地平整、分等分级、整齐稳妥。

### 9.3 运输

产品运输、装卸时，不得抛、掷、翻斗卸货。

---

中 华 人 民 共 和 国  
建 材 行 业 标 准

粉 煤 灰 砖

Fly ash brick

JC 239-2001

\*

国家建筑材料工业局标准化研究所出版发行

地址：北京朝阳区管庄

邮政编码：100024

传真电话：(010) 65755125

机械科学研究院标准出版中心印刷

版权专用 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 12,000

2001年5月第一版 2001年5月第一次印刷

印数 1-500 定价 6.00 元

\*

编号 1168