

ICS 81.080  
Q 42

**YB**

# 中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 4108—2002

---

## 循环流化床锅炉用耐磨耐火砖

**Abrasion resistant refractory brick  
for circulation fluidized bed boiler**

2002-11-22 发布

2003-01-01 实施

---

中华人民共和国国家经济贸易委员会 发布

## 前 言

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国耐火材料标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：河南省新密市高炉砌筑耐火材料厂、淄博市科鲁能源动力有限责任公司、宜兴市刚玉砖厂、洛阳特耐衬里有限公司、宜兴市炉顶密封实业有限公司、江苏宜兴市非金属材料厂、河南省新密市青屏耐火材料厂、河北天达实业公司。

本标准主要起草人：魏发灿、侯念胜、裴小罗、罗建伟、钱钧锋、刘世杰、刘慧军、吴国强、李文勇。

# 循环流化床锅炉用耐磨耐火砖

## 1 范围

本标准规定了循环流化床锅炉用耐磨耐火砖的分类、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输、储存及质量证明书。

本标准适用于循环流化床锅炉内衬易冲刷磨损部位用的耐磨耐火砖,也适用于其他工业窑炉内衬冲刷磨损严重部位用的耐磨耐火砖。

## 2 规范性用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 2992—1998	通用耐火砖形状尺寸
GB/T 2997—2000	致密定形耐火制品体积密度、显气孔率和真气孔率试验方法
GB/T 5072—1985	致密定形耐火制品常温耐压强度试验方法
GB/T 6900.4—1986	粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 EDTA容量法测定氧化铝量
GB/T 7321—1987	致密定形耐火制品试验的制样规定
GB/T 10325—1988	耐火制品堆放、取样、验收、保管和运输规则
GB/T 10326—1988	耐火制品尺寸、外观及断面的检查方法
GB/T 16546—1996	定形耐火制品包装、标志、运输和储存
GB/T 18301—2001	耐火材料常温耐磨性试验方法
YB/T 376.1—1995	耐火制品抗热震性试验方法(水急冷法)

## 3 分类、形状及尺寸

3.1 砖按理化指标分为NMZ-1、NMZ-2、NMZ-3三种牌号。N、M、Z分别代表耐、磨、砖三个字汉语拼音的第一个字母。

3.2 砖的形状及尺寸应符合 GB/T 2992的规定,其他砖型由供需双方协商。

## 4 技术要求

4.1 砖的理化指标应符合表1的规定。

4.2 砖的尺寸允许偏差及外观应符合表2的规定。砖不允许有断面层裂,特殊技术要求由供需双方协商确定。

表 1 砖的理化指标

项 目	指 标		
	NMZ-1	NMZ-2	NMZ-3
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	≥ 55	65	80
显气孔率, %	≤ 21	20	19
体积密度, g/cm <sup>3</sup>	≥ 2.40	2.70	2.85
常温耐压强度, MPa	≥ 60	70	90
抗热震性, (1000℃, 水冷), 次	≥ 20	20	20
常温磨损量, cm <sup>3</sup>	≤ 9	8	6

表 2 砖的尺寸允许偏差及外观

单位为毫米

项 目		指 标	
尺寸允许 偏差	尺寸 ≤ 100	±2	
	尺寸 101 ~ 300	±2%	
	尺寸 301 ~ 400	±6	
扭曲	长度 ≤ 300	不大于	2.0
	长度 301 ~ 400		2.5
缺角长度 (a+b+c)			40
缺棱长度 (a+b+c)			60
熔洞直径			6
裂纹 长度	宽度 ≤ 0.25		不限制 (不准成网状)
	宽度 0.26 ~ 0.50		50
	宽度 0.51 ~ 1.0		20
	宽度 > 1.0		不准有

## 5 试验方法

- 5.1 砖的检验制样按 GB/T 7321 的规定进行。
- 5.2 三氧化二铝的判定按 GB/T 6900.4 的规定进行。
- 5.3 体积密度的检验按 GB/T 2997 的规定进行。
- 5.4 常温耐压强度的检验按 GB/T 5072 的规定进行。
- 5.5 常温磨损量的测定按 GB/T 18301 的规定进行。
- 5.6 抗热震性的检验按 GB/T 376.1 的规定进行, 但试验温度为 1000℃。
- 5.7 砖的外观、尺寸及断面的检查按 GB/T 10326 的规定进行。

## 6 检验规则

砖的抽样、验收应按 GB/T 10325 的规定进行。

## 7 包装、标志、运输、储存及质量证明书

7.1 砖的包装、标志、运输、储存应符合 GB/T 16546 的规定。

7.2 发货时必须附有质量证明书,写明供方名称或厂标、需方名称、生产日期、合同号、标准编号、产品牌号、砖号、批号和尺寸、外观及理化指标的检验结果。