

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 924—2003

玻璃窑用镁砖($\text{MgO} \geq 95\%$)

The magnesia brick for glass furnace($\text{MgO} \geq 95\%$)

2003-09-20 发布

2003-12-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

为了适应玻璃工业技术的发展，满足国内外市场的需求特制定本标准。

本标准由中国建筑材料工业协会提出并归口。

本标准负责起草单位：中国建筑材料科学研究院国家建筑材料工业耐火材料产品质量监督检验测试中心。

本标准参加起草单位：中国建筑材料科学研究院大石桥镁砖厂、营口青花耐火股份有限公司、辽宁中兴矿业集团有限公司、大石桥汤池矿业有限公司。

本标准主要起草人：李丽萍、张庆华、唐 锐、高心魁、李海威、张家民。

本标准委托中国建筑材料科学研究院国家建筑材料工业耐火材料产品质量监督检验测试中心负责解释。

玻璃窑用镁砖 ($\text{MgO} \geq 95\%$)

1 范围

本标准规定了玻璃窑用镁砖的分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、储存的要求。

本标准适用于 $\text{MgO} \geq 95\%$ 的玻璃窑用镁砖。

2 规范性引用文件

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 通用耐火砖形状尺寸

GB/T 2997—2000 致密定形耐火制品显气孔率、吸水率、体积密度和真气孔率试验方法

GB/T 5069.2—2001 镁质耐火材料化学分析方法 钼蓝光度法测定二氧化硅量

GB/T 5069.8—2001 镁质耐火材料化学分析方法 EDTA 容量法测定氧化钙量

GB/T 5069.8—2001 镁质耐火材料化学分析方法 CyDTA 容量法测定氧化镁量

GB/T 5072 致密定形耐火制品常温耐压强度试验方法

YB/T 370—1995 耐火制品荷重软化温度试验方法（非示差—升温法）

GB/T 7320.1—2000 耐火制品热膨胀试验方法

GB/T 7321 致密定形耐火制品试验的制样规定

GB/T 10325—2001 定形耐火制品抽样验收规则

GB/T 10326—2001 耐火制品尺寸、外观及断面的检查方法

GB/T 16546—1996 耐火制品包装、标志、运输和储存

YB/T 376.2—1995 热震稳定性试验方法（空气急冷法）

3 产品分类、形状及尺寸

3.1 分类

3.1.1 产品按 MgO 含量分为 MZ—95、MZ—97、MZ—98 三个牌号。

注：牌号中 MZ 是镁砖的汉语拼音首字母，阿拉伯数字为氧化镁的百分含量。

3.1.2 产品按其形状分为直形砖和筒形砖。

3.1.3 直形砖形状尺寸应符合 GB/T 2992，也可按用户要求进行；筒形砖形状尺寸由供需双方商定。

4 技术要求

4.1 产品的理化性能指标应符合表 1 的规定。

表 1 产品的理化性能指标

项 目			指 标					
			MZ—95 直形砖	MZ—95 筒形砖	MZ—97 直形砖	MZ—97 筒形砖	MZ—98 直形砖	MZ—98 筒形砖
化学 成分	MgO, %	≥	95	95	97	97	98	98
	SiO ₂ , %	≤	2.0	2.0	1.2	1.2	0.6	0.6
	CaO, %	≤	2.0	2.0	1.5	1.5	1.0	1.0
体积密度, g/cm ³		≥	2.95	2.92	3.00	2.98	3.05	3.02
显气孔率, %		≤	17	18	16	17	16	17
常温耐压强度, MPa		≥	60	40	60	50	60	50
0.2MPa 荷重软化温度 T _{0.2} (°C)		≥	1680	1650	1700	1670	1700	1700
热震稳定性 (次) 950℃ 空气急冷		≥	10	10	10	10	10	10
线膨胀率/线膨胀系数			提供实测热膨胀曲线					

注：特殊产品的理化性能指标可由供需双方商定。

4.2 产品的外观质量和尺寸偏差应符合表 2 的规定。

表 2 产品的尺寸允许偏差及外观质量 单位：mm

项 目	范 围	指 标
尺寸允许偏差	尺寸≤100	±1
	尺寸 101~200	±2
	尺寸 201~300	±2.5
	尺寸>300	±3.5
扭曲度, %	0.5	
缺棱长度 (a+b+c)		≤60 不允许超过 3 处
缺角长度 (e+f+g)		≤40 不允许超过 3 处
裂纹长度	宽度<0.10	允许
	宽度 0.10~0.25	≤60
	宽度>0.25	不允许

注：特殊形状产品的外观质量和尺寸偏差由供需双方商定；直形砖和筒形砖按高度差由供需双方商定分档包装。

4.3 产品的断面不准有宽度大于 0.5mm 的裂纹。

5 试验方法

- 5.1 砖的检验制样按 GB/T 7321 的规定进行。
- 5.2 MgO、SiO₂、CaO 含量的测定按 GB/T 5069 进行。
- 5.3 体积密度、显气孔率的检验按 GB/T 2997 进行。
- 5.4 常温耐压强度的检验按 GB/T 5072 进行。
- 5.5 荷重软化温度的检验按 YB/T 370 进行。
- 5.6 热震稳定性的检验按 YB/T 376.2—1995 进行，将 7.4 这部分的 0.3MPa 三点弯曲应力改为施加静止的重力；筒形砖做热震稳定性试样尺寸为 (114±3) mm×(64±2) mm×(40±2) mm 长方体

试样。

5.7 线膨胀率及线膨胀系数的检验按 GB/T 7320.1 进行。

5.8 砖的尺寸允许偏差、外观及断面的检查按 GB/T 10326 进行。

6 检验规则

6.1 同一生产批量的产品，每 150 吨为一个检验批量，不足 150 吨时仍按一个批量计。

6.2 尺寸和外观检验的抽样方案按表 3 的规定进行（等同于 GB/T 10325—2001）。设样本量（ n ）中的不合格数为 y ，若 $y \leq c$ ，整批制品为合格批；若 $y > c$ ，整批制品为不合格批。

表 3 抽样方案

批量（块数）， N	样本量， n	接收数， c
51~90	5	1
91~150	8	1
151~280	13	2
281~500	20	3
501~1200	32	5
1201~3200	50	7
>3200	80	10

6.3 本标准规定考核的理化性能项目为：化学成分、显气孔率、常温耐压强度、荷重软化温度。也可由供需双方商定。

6.4 破坏性检验的样品应从外观检查合格的样本中抽取。如果第一次抽样检验不符合要求，应在该批随机抽取双倍数量的测试样本，进行该不合格项目的复检。复检结果的平均值若符合要求，其中测试单值均在产品标准规定的偏差或供需双方协商的偏差之内，判为合格批；否则判为不合格批。试样的检验结果允许偏差应符合表 4 的规定。

表 4 产品理化性能检验结果的允许偏差

项 目	允许偏差	举 例
MgO，%	-0.5	MZ—95 直形砖要求 $MgO \geq 95\%$ ，允许复检单个值 $MgO \geq 94.5\%$ 。
SiO ₂ ，%	+0.2	MZ—95 直形砖要求 $SiO_2 \leq 1.5$ ，允许复检单个值 $SiO_2 \leq 1.7$ 。
CaO，%	+0.2	MZ—95 直形砖要求 $CaO \leq 2.0$ ，允许复检单个值 $CaO \leq 2.2$ 。
体积密度，g/cm ³	-0.02	MZ—95 直形砖要求体积密度 $\geq 2.95g/cm^3$ ，允许复检单个值体积密度 $\geq 2.93g/cm^3$ 。
显气孔率，%	+1	MZ—95 直形砖要求显气孔率 $\leq 17\%$ ，允许复检单个值显气孔率 $\leq 18\%$ 。
常温耐压强度，MPa	-10%	MZ—95 直形砖要求常温耐压强度 $\geq 60MPa$ ，允许复检单个值常温耐压强度 $\geq 54MPa$ 。
0.2MPa 荷重软化温度 $T_{0.2}$ （℃）	-20	MZ—95 直形砖要求荷重软化温度 $T_{0.2} \geq 1680℃$ ，允许复检单个值荷重软化温度 $T_{0.2} \geq 1660℃$ 。

7 包装、标志、运输、储存和质量证明书

7.1 标志、包装、运输、储存应符合 GB/T 16546 的规定。

7.2 砖发货时必须附有质量监督部门签发的质量证明书，载明供方名称、需方名称、生产日期、合同号、产品名称、标准编号、牌号、批号、尺寸、外观及理化指标等内容。

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准
玻璃窑用镁砖 ($\text{MgO} \geq 95\%$)
The magnesia brick for glass furnace ($\text{MgO} \geq 95\%$)
JC/T 924—2003

*

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
版权专用 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 12,000
2003 年 12 月第一版 2003 年 12 月第一次印刷
印数 1—300

书号：1580159 · 069

*

编号： 1241