

ICS81.080

Q46

YB

# 中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/TXXXX-201X

## 铬刚玉砖

Alumina-Chrome bricks

(送审稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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(SAC/TC193)归口。

本标准起草单位：

本标准主要起草人：

# 铬刚玉砖

## 1 范围

本标准规定了铬刚玉砖的定义、分类、技术要求、试验方法、质量评定程序、包装、标志、运输、储存和质量证明书。

本标准适用于水煤浆加压汽化炉、炭黑反应炉及其它高温工业窑炉的铬刚玉砖内衬。

## 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，仅所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/T 2997 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 耐火材料 常温耐压强度试验方法
- GB/T 7321 定形耐火制品试样制备方法
- GB/T 10325 定形耐火制品抽样验收规则
- GB/T 10326 定形耐火制品尺寸外观及断面的检查方法
- GB/T 16546 定形耐火材料包装、标志、运输和储存
- GB/T 5070 含铬耐火材料化学分析方法
- GB/T XXXX 耐火材料 抗热震性试验方法
- YB/T 376.1 耐火制品抗热震性试验方法(水急冷法)

## 3 定义

### 铬刚玉砖 Alumina-Chrome bricks

指以铝铬料、氧化铬和氧化铝为主要原料，经高温烧成而制得的氧化铝和氧化铬含量不小于90%，氧化铬含量不大于30%的定形耐火制品。

## 4 分类

铬刚玉砖按氧化铬含量分为四类，再按砖中是否含 $ZrO_2$ 分成7个牌号：GGZ-5，GGZ-12，GGZ-12R，GGZ-20，GGZ-20R，GGZ-30，GGZ-30R。牌号中G、G、Z、R分别是铬、刚、砖、热的汉语拼音首字母，阿拉伯数字为氧化铬的质量分数。

## 5 技术要求

- 5.1 砖的理化指标应符合表 1 的规定。
- 5.2 砖的外观与尺寸允许偏差应符合表 2 规定。
- 5.3 特殊技术要求按供需双方约定执行。
- 5.4 砖的形状尺寸不能满足检测项目所需试样标准规格时，按特殊技术要求处理。

表 1 铬刚玉砖的理化指标

项 目		指 标						
		GGZ-5	GGZ-12	GGZ-12R	GGZ-20	GGZ-20R	GGZ-30	GGZ-30R
w(Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), %	$\mu_0 \geq$	4	12	12	19	19	29	29
	$\hat{\sigma}$	0.4						
w(Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), %	$\mu_0 \geq$	90	90	90	90	90	90	90
	$\hat{\sigma}$	0.6						
w(Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ), %	$\mu_0 \leq$	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	$\hat{\sigma}$	0.05						
w(ZrO <sub>2</sub> ), %	$\mu_0 \geq$	—	—	3	—	3	—	3
	$\hat{\sigma}$	0.4						
显气孔率, %	$\mu_0 \leq$	18	18	18	18	18	18	18
	$\hat{\sigma}$	1.0						
体 积 密 度 , g/cm <sup>3</sup>	$\mu_0 \geq$	3.10	3.20	3.20	3.40	3.40	3.50	3.50
	$\hat{\sigma}$	0.04						
常温耐压强度, MPa	$\mu_0 \geq$	100	100	100	100	100	100	100
	$\hat{\sigma}$	14						
抗热震性能, 次	$\mu_0 \geq$	—	—	20	—	20	—	20
	$\hat{\sigma}$	2						

表 2 铬刚玉砖的尺寸允许偏差及外观要求

单位为毫米

项 目		指 标
尺寸允许偏差	尺寸 ≤ 100	±1.0
	尺寸 101~250	±1.5
	尺寸 > 250	±2.0
扭曲	尺寸 ≤ 250	≤ 1.0
	尺寸 251~350	≤ 1.5
	尺寸 > 350	≤ 2.0
熔洞直径	工作面	≤ 4

	非工作面	≤6
裂纹长度	宽度≤0.10	不限制
	宽度 0.11~0.25	≤50
	宽度>0.25	不准有
缺角长度 (a+b+c)	工作面	≤20
	非工作面	≤40
缺棱长度 (e+f+g)	工作面	≤30
	非工作面	≤50

## 6 试验方法

- 6.1 检验制样按GB/T 7321 的规定进行。
- 6.2 化学成分按 GB/T 5070 的规定进行。
- 6.3 显气孔率和体积密度按 GB/T 2997 的规定进行。
- 6.4 常温耐压强度按 GB/T 5072 的规定进行。
- 6.5 抗热震性参照 YB/376.1 的规定进行。
- 6.6 尺寸允许偏差，外观及断面的检查按 GB/T 10326 的规定进行。

## 7 质量评定程序

### 7.1 编批

砖按同一牌号编批，GGZ-12每批不大于200 t。

### 7.2 抽样和验收

砖的抽样和验收按GB/T 10325 进行。Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+Cr<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、常温耐压强度、体积密度和显气孔率为出厂检验验收项目。

### 7.3 合格评定形式

合格评定可采用供货方声明、使用方认定或由第三方认证的形式进行。

## 8 标志、包装、运输、储存及质量证明书

8.1 砖的标志、包装、运输和储存按 GB/T 16546 进行，有合同约定的按合同进行。

8.2 砖出厂时必须附有供方质量监督部门签发的质量证明书，载明：供方名称、需方名称、合同号、产品牌号、生产日期及理化指标等内容。