

YB

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 5011—1997

镁 铬 砖

Magnesia-chrome refractory bricks

1997-08-04 发布

1997-12-01 实施

中华人民共和国冶金工业部 发布

前 言

本标准是按照中华人民共和国 GB/T 1.1—1993 对 YB/T 5011—93《镁铬砖》进行修订的。

本标准增加了镁铬砖的牌号,理化指标增加了抗热震性(空气急冷法)项目;尺寸允许偏差及外观,增加了对楔形砖大小头尺寸差值的考核;对缺棱缺角采用了国际上常用的三边之和检查法。

本标准从生效之日起,同时代替 YB/T 5011—93。

本标准由全国耐火材料标准化技术委员会提出。

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:洛阳耐火材料厂、上海泰山耐火材料有限公司。

本标准主要起草人:杜文忠、张兴宣、杨永年、师素环、李惠芳。

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 5011—1997

镁 铬 砖

代替 YB/T 5011—93

Magnesia-chrome refractory bricks

1 范围

本标准规定了镁铬砖的分类、技术要求、试验方法、检验规则、包装、运输和贮存。

本标准适用于镁砂和铬铁矿为原料烧成的镁铬砖,主要用于炼钢精炼炉、炼铜炉、水泥回转窑等。

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 2074—80 炼钢转炉用镁铬砖形状及尺寸

GB 2992—82 通用耐火砖形状尺寸

GB 2997—82 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 5070—85 镁铬质耐火材料化学分析方法

GB 5072—85 致密定形耐火制品常温耐压强度试验方法

GB 7321—87 致密定形耐火制品试验的制样规定

GB 10324—88 耐火制品的分型定义

GB 10325—88 耐火制品堆放、取样、验收、保管和运输规则

GB 10326—88 耐火制品尺寸、外观及断面的检查方法

JC/T 497—92 建材工业窑炉用直接结合镁铬砖

YB/T 370—1995 耐火制品荷重软化温度试验方法(非示差一升温法)

YB/T 376.2—1995 耐火制品抗热震性试验方法(空气急冷法)

3 分类

3.1 砖按氧化铬含量分为四类,每类按理化指标分为三个牌号:

MGe-8A、MGe-8B、MGe-8C、MGe-12A、MGe-12B、MGe-12C,

MGe-16A、MGe-16B、MGe-16C、MGe-20A、MGe-20B、MGe-20C。

3.2 砖的分型应符合 GB 10324。

3.3 砖的形状尺寸宜按 GB 2074、GB 2992、JC/T 497 的规定,并可按需方图纸组织生产。

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。

4.3 砖的断面层裂按表 2 中的裂纹考核。

4.4 单重大于 25 kg 的砖,其技术条件供需双方协议。

表 1 镁铬砖理化指标

项 目		指 标					
		MGe-20A	MGe-20B	MGe-20C	MGe-16A	MGe-16B	MGe-16C
MgO, %	不小于	50	45	40	55	50	45
Cr ₂ O ₃ , %	不小于	20	20	20	16	16	16
显气孔率, %	不大于	18	19	22	18	19	22
常温耐压强度, MPa	不小于	35	30	25	35	30	25
0.2 MPa 荷重软化开始温度℃	不低于	1 700	1 650	1 550	1 700	1 650	1 550
抗热震性(950℃空冷), 次	不小于	提 供 数 据					

项 目		指 标					
		MGe-12A	MGe-12B	MGe-12C	MGe-8A	MGe-8B	MGe-8C
MgO, %	不小于	65	60	55	70	65	60
Cr ₂ O ₃ , %	不小于	12	12	12	8	8	8
显气孔率, %	不大于	18	19	21	18	19	21
常温耐压强度, MPa	不小于	40	35	30	40	35	30
0.2 MPa 荷重软化开始温度℃	不低于	1 700	1 650	1 550	1 700	1 650	1 530
抗热震性(950℃空冷), 次	不小于	提 供 数 据					

表 2 镁铬砖的尺寸允许偏差及外观

mm

项 目		指 标		
		A	B	C
尺寸允许偏差	尺寸≤200	±2		
	尺寸 201~300	±3	±4	
	尺寸>300	±4	±5	
	楔形砖大小头尺寸差值	±1	±1.5	
扭曲	对角线长度≤350	1.5		
	对角线长度>350	2		
缺角长度 (a+b+c)	工作面	40	50	
	非工作面	60	70	
缺棱长度 (a+b+c)	工作面	50	60	
	非工作面	70		
裂纹长度	宽度≤0.10	不限制		
	宽度 0.11~0.25	不限制	60	
	宽度 0.26~0.50	50	40	
	宽度>0.50	不准有		
相对边差厚度		1.0	1.5	

注：缺棱缺角数量：工作面≤2，非工作面≤3，每块砖总计≤3

5 试验方法

- 5.1 砖的检验制样按 GB 7321 的规定进行。
- 5.2 化学分析按 GB 5070 的规定进行。
- 5.3 荷重软化温度的检验按 YB/T 370 的规定进行。
- 5.4 显气孔率的检验按 GB 2997 的规定进行。
- 5.5 常温耐压强度的检验按 GB 5072 的规定进行。
- 5.6 抗热震性的检验按 YB/T 376.2 的规定进行。
- 5.7 砖的尺寸、外观及断面的检查按 GB 10326 的规定进行。

6 检验规则

- 6.1 每批砖的重量不得超过 100 t。
- 6.2 砖的取样验收按 GB 10325 的规定进行。

7 包装、运输、贮存及质量证明书

- 7.1 砖的包装、运输和贮存按 GB 10325 的规定进行。
 - 7.2 砖发出时必须附有质量监督部门签发的质量证明书,载明供方、需方、产品名称、牌号、砖号、合同号、砖的质量指标等项目。
-