



# 中华人民共和国建材行业标准

JC/T 691-1998

---

## 高铬铸铁衬板技术条件

Technical conditions for lining board of  
high chromium cast irons

1998-07-13 发布

1998-12-01 实施

国家建筑材料工业局 发布

JC/T 691—1998

## 前 言

本标准的产品材质非等效采用 GB 8263—87《抗磨白口铸铁技术条件》中 3.2 及美国 ASTM A532/A532M—93a《抗磨白口铸铁技术规范》中 6.1 内容。

本标准由国家建筑材料工业局建材机械标准化技术委员会提出并归口。

本标准由沈阳水泥机械厂负责起草。天津水泥工业设计研究院、株州五三机械厂、河北开元铸造厂、吉林梅河煤矿耐磨合金铸造厂、陕西延河水泥机械厂参加起草。

本标准主要起草人：孙海霞 宁长存 余定强 张新占 葛传福 宋大泉

---

# 中华人民共和国建材行业标准

## 高铬铸铁衬板技术条件

JC/T 691-1998

Technical conditions for lining board of  
high chromium cast irons

### 1 范围

本标准规定了高铬铸铁衬板的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等。

本标准适用于水泥工业用管磨机筒体高铬铸铁衬板,也适用于工况条件相似的其他高铬铸铁衬板(以下简称衬板)。

### 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 223.1-81 钢铁及合金中碳量的测定
- GB 223.2-81 钢铁及合金中硫量的测定
- GB 223.3-88 钢铁及合金化学分析方法 二安替比林甲烷磷钼酸重量法测定磷量
- GB 223.4-88 钢铁及合金化学分析方法 硝酸铵氧化容量法测定锰量
- GB 223.5-88 钢铁及合金化学分析方法 草酸-硫酸亚铁硅钼蓝光度法测定硅量
- GB 223.11-82 钢铁及合金化学分析方法 过硫酸铵氧化容量法测定铬
- GB 223.18-82 钢铁及合金化学分析方法 硫化硫酸钠-碘量法测定铜
- GB 223.23-82 钢铁及合金化学分析方法 丁二肟镍直接光度法测定镍
- GB 223.26-82 钢铁及合金化学分析方法 硫氰酸盐直接光度法测定钼量
- GB 229-84 金属夏比(U型缺口)冲击试验方法
- GB 230-83 金属洛氏硬度试验方法
- GB 5678-85 铸造合金光谱分析取样方法
- GB 8263-87 抗磨白口铸铁技术条件
- GB/T 13298-91 金属显微组织检验方法
- JC/T 406-91 水泥机械包装技术条件
- JC/T 533-94 建材工业用铬合金铸造磨球

### 3 定义

本标准采用下列定义:

#### 3.1 高铬铸铁衬板

含铬量为12.0%~23.0%,共晶碳化物的晶格类型主要为 $M_7C_3$ 型的铸铁衬板。

#### 3.2 熔炉批

由同一个工作班按同一配料单和同一生产工艺连续生产的各熔炉次组成。(JC/T 533 中 3.5)

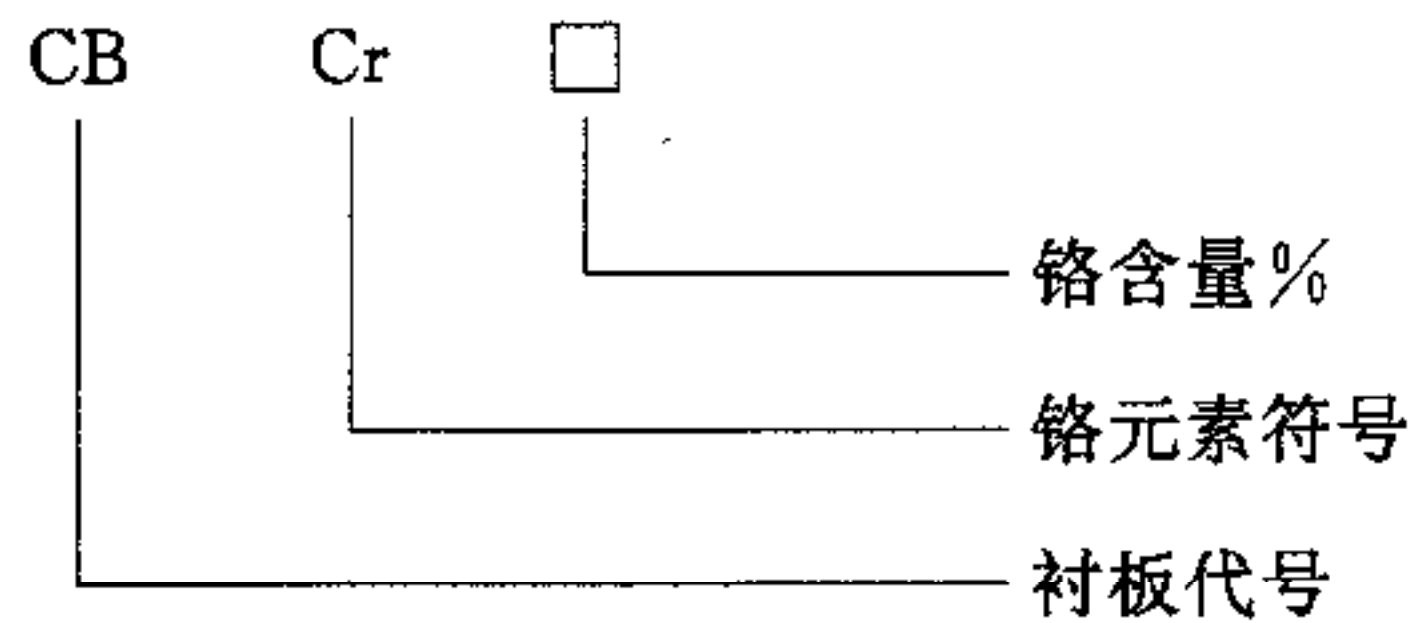
## 4 产品分类

### 4.1 产品按含铬量分为两类,见表 1。

表 1

代 号	用 途
CBCr15	适用于承受较小冲击载荷、发生磨料磨损的衬板。
CBCr20	适用于承受较大冲击载荷、发生磨料磨损的衬板。

### 4.2 代号表示方法规定如下:



### 4.3 标记示例:含铬量为 18.5%的高铬铸铁衬板:

高铬铸铁衬板 CBCr20 JC/T 691-1998

## 5 技术要求

### 5.1 化学成分

化学成分应符合表 2 的规定。

表 2

代号	化 学 成 分 %								
	C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	Cu	S	P
CBCr15	2.0~3.0	<1.0	0.5~2.0	12.0~18.0	0.5~2.5	0~1.0	0~1.2	<0.06	<0.10
CBCr20				18.0~23.0		0~1.5	0.8~1.2		

### 5.2 机械性能

机械性能应符合表 3 的规定。

表 3

代 号	表 面 硬 度 HRC	冲 击 值 J/cm <sup>2</sup>
CBCr15	≥52	≥5
CBCr20	≥48	≥7

### 5.3 金相组织

金相组织由共晶碳化物、马氏体、二次碳化物及少量残余奥氏体组成,也允许基体组织由奥氏体的其他转变产物组成。

### 5.4 结构与尺寸

衬板可采用波纹、阶梯、分级或镶嵌式等结构。其外形基本尺寸为 250 mm×100 mm,最小厚度

CBCr15 为 40 mm,CBCr20 为 50 mm。

5.5 尺寸公差

5.5.1 尺寸公差应符合表 4 的规定。

表 4 mm

衬板 基本 尺寸	大于	—	100	160	250
	至	100	160	250	400
公差	装配	+1 —2			
	其余	+1.3 —1.9	+1.4 —2.2	+1.6 —2.4	+1.8 —2.6

5.5.2 螺栓孔应铸出,其孔径尺寸公差应符合表 5 的规定。

表 5 mm

孔径	≤40	>40
公差	+2 0	+3 0

5.6 形位公差

5.6.1 螺栓孔的位置度公差为 1 mm。

5.6.2 直线度和平面度公差应符合表 6 的规定。

表 6 mm

基本尺寸	≤250	>250
公差值	2	3

5.7 外观质量

5.7.1 衬板上的型砂、芯砂、飞边、毛刺、多肉等必须清除干净。

5.7.2 装配面的凸点应打磨平整。

5.7.3 衬板表面不允许裂纹、缩孔,也不允许有气孔、夹渣等影响使用的缺陷。

5.7.4 衬板不允许火焰切割和焊补。

5.8 内部质量

衬板内部不允许有影响使用的铸造缺陷。

6 试验方法

6.1 化学成分检验

化学成分按 GB 223.1~GB 223.5、GB 223.11、GB 223.18、GB 223.23、GB 223.26 或 GB 5678 进行检验。

6.2 机械性能试验

6.2.1 冲击试验

6.2.1.1 冲击试块应在衬板上取样,每次不少于三块。试样尺寸见图 1。

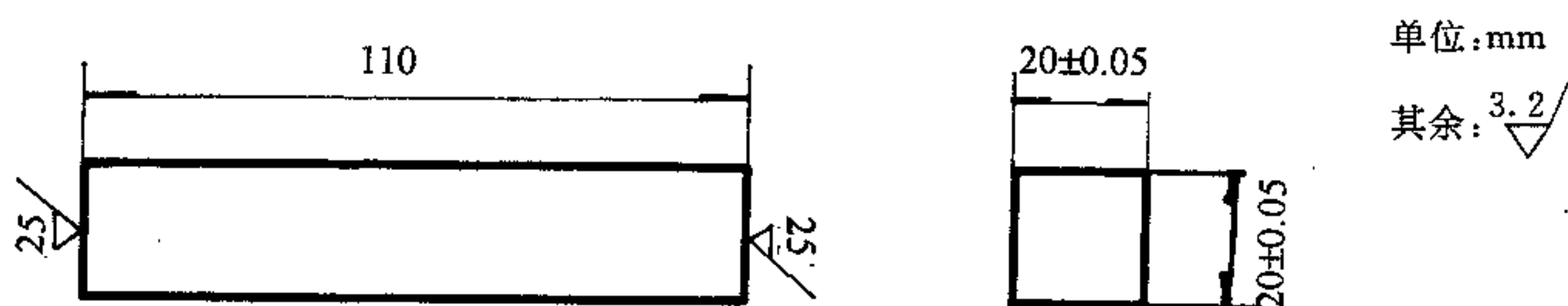


图 1 冲击试块

6.2.1.2 冲击试验按 GB 229 进行。支距为 70 mm。

#### 6.2.2 表面硬度检验

表面硬度应在衬板的主要工作部位或试样上进行测试。试样在已做冲击试验的试样中选取。试验方法按 GB 230 进行。

#### 6.3 金相组织检验

6.3.1 金相组织检验在已做冲击试验的试样上制取。

6.3.2 金相组织检验按 GB/T 13298 进行。

#### 6.4 尺寸公差及形位公差检验

衬板的尺寸及形位公差用量具及样板检验。

#### 6.5 外观质量检验

外观质量用目测检验。

#### 6.6 内部质量检验

内部质量用破坏性方法进行检验。

### 7 检验规则

衬板应经制造厂质量检验部门,按本标准规定的技术要求进行检验,经检验合格并签发合格证书后,方可出厂。

#### 7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

#### 7.2 出厂检验

7.2.1 出厂检验项目为化学成分、表面硬度、装配尺寸及外观质量。

7.2.2 化学成分当熔炼炉容量大于等于 0.5 t 时,应逐炉检验;当熔炼炉容量小于 0.5 t 时,按熔炉批检验。

7.2.3 表面硬度按热处理炉逐炉检验。连续热处理炉每工作班检验一次。每次检验数量不少于三件,若其中一件不合格则加倍检验。其中仍有一件不合格。则视为不合格。

7.2.4 装配尺寸及外观质量应逐件检验。

#### 7.3 型式检验

有下列情况之一时,应按本标准规定的全部技术要求进行型式检验,检验数量应不少于三块:

- a) 新产品试制时;
- b) 生产工艺有较大改变、可能影响产品性能时;
- c) 投入批量生产后,应至少每 3 个月进行一次检验;
- d) 长期停产,重新恢复生产时;
- e) 出厂检验结果与前次型式检验有明显差异时。

### 8 标志、包装、运输和贮存

8.1 在衬板适当位置铸出产品代号及生产厂代号。

- 8.2 衬板包装应符合 JC/T 406 的有关规定。
  - 8.3 产品包装上应有明显的标志,其内容包括:
    - a) 产品名称、代号和标准号;
    - b) 出厂日期;
    - c) 制造厂名称;
    - d) 商标。
  - 8.4 产品在装、卸和运输过程中应避免撞击。
  - 8.5 衬板在运输和贮存过程中应避免酸、碱等腐蚀性物质侵蚀。
-

JC/T 691-1998

中华人民共和国建材  
行 业 标 准  
高铬铸铁衬板技术条件

Technical conditions for lining board of  
high chromium cast irons  
JC/T 691-1998

\*

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

电话:65755125

机械科学研究院标准出版中心印刷

版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 12,000  
1998 年 12 月第一版 1998 年 12 月第一次印刷  
印数 1-300

\*

编号 1119