

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2142—2012

金属冶炼用氧化镁陶瓷

Magnesium oxide ceramic for metallurgy

2012-12-28 发布

2013-06-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国工业陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 194)归口。

本标准主要起草单位：中国科学院上海硅酸盐研究所、赣州虔东稀土集团股份有限公司、淄博裕邦无机材料科技有限公司、中国建筑材料联合会、中国建筑材料科学研究总院、山东工业陶瓷研究设计院有限公司、清华大学。

本标准主要起草人：冯涛、蒋丹宇、黄德信、刘革命、李蕾、周丽玮、高建华、包亦望、吴萍、徐海芳、徐兵、黄德信、李雨林、夏金峰、粘洪强、龚江宏。

本标准为首次发布。

金属冶炼用氧化镁陶瓷

1 范围

本标准规定了金属冶炼用氧化镁陶瓷的技术要求、试验方法、检验规则以及标识、包装和运输等。本标准适用于金属冶炼用氧化镁陶瓷及其制品。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 6569 精细陶瓷弯曲强度试验方法

GB/T 6609.30 氧化铝化学分析方法和物理性能测定方法 第30部分：X射线荧光光谱法测定微量元素含量

GB/T 16536—1996 工程陶瓷抗热震性试验方法

GB/T 25995 精细陶瓷密度和显气孔率试验方法

3 技术要求

3.1 外观要求

材料外观应符合表1的要求。

表1 外观要求

项目	要 求	试验方法
裂纹	不允许有肉眼可见的裂纹。	4.1
崩口	崩口尺寸小于3 mm，且每个产品不能多于两处崩口。	
斑点	底部：不允许有斑点；其他地方：斑点尺寸小于0.5 mm。	

3.2 材料的理化性能

材料的理化性能应符合表2的规定。

表2 材料的理化性能

性能	单位	要求	试验方法
(Fe ₂ O ₃ +SiO ₂ +Na ₂ O+K ₂ O) 质量分数	%	≤1.0	4.2
显气孔率	%	≤5.0	4.3
弯曲强度	MPa	≥170	4.4
抗热震性	次	≥10	4.5
抗水化性	%	≤0.2	4.6

4 试验方法

4.1 外观检测

采用目测结合符合精度的量具检测。

4.2 (Fe₂O₃+SiO₂+Na₂O+K₂O)含量

(Fe₂O₃+SiO₂+Na₂O+K₂O)含量的测定按照 GB/T 6609.30 规定的方法测定。

4.3 显气孔率

按 GB/T 25995 规定的方法测定。

4.4 弯曲强度

采用和实际生产制品相同原料，相同成型和烧结工艺制备样品，按照 GB/T 6569 规定的方法测定。

4.5 抗热震性

按照 GB/T 16536—1996 第 7 章规定的试验步骤，做 800℃至室温热震循环试验，观察样品表面开裂情况。

4.6 抗水化性

采用相同生产工艺制成样品，在 120℃烘箱中干燥 2 h，称量样品质量 m_1 ；在 80℃水中浸泡 24 h 后，于 120℃干燥 2 h，称量水化试验后的质量 m_2 。按公式(1)计算所得的质量变化 $\Delta m(\%)$ 即为材料的抗水化性。

$$\Delta m = \frac{|m_2 - m_1|}{m_2 + m_1} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- Δm ——水化试验前后质量变化，%；
- m_1 ——水化试验前质量，单位为克(g)；
- m_2 ——水化试验后质量，单位为克(g)。

5 检验规则

5.1 检验的分类

检验分出厂检验和型式检验。

5.2 出厂检验

出厂检验项目为外观要求，显气孔率和抗热震性。

5.3 型式检验

型式检验项目包括第3章中所规定的全部项目。在下列情况下进行型式检验：

- a) 正常生产时，每年进行一次；
- b) 新产品试制；
- c) 停产后复产；
- d) 原材料或工艺有较大改变。

5.4 抽样规则

5.4.1 组批

一批产品应由同一批原料在同一生产线上经相同工艺连续生产并被同时提交验收的一组产品构成，以50件为一批次，不足50件时仍可作为一批。

5.4.2 抽样

从每批中随机抽取3件产品进行检验。

5.5 判定规则

各检测项目均符合本标准规定的要求时，则判定该批产品合格。如有一项不符合要求，应从同一批产品中抽取双倍数量的制品对该项目进行复验。复验符合要求时，仍判该批产品合格；复验仍不符合要求时，则判该批产品不合格。

6 标识、包装和运输

6.1 标识

产品标识包含以下内容：产品名称、规格型号、批号、数量、出厂日期、企业名称。包装箱外表面上应印有符合GB/T 191规定的易碎、防潮等储运图标志。

6.2 包装

产品宜采用塑料袋密封并用瓦楞纸箱包装。每箱内附产品检验单和合格证。

6.3 运输

产品在运输中应防止受到强烈冲击。