

ICS 81.060

Q 32

备案号: 17337—2006

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 995—2006

低比表面积高烧结活性氧化锆粉体

Zirconia powder with low specific surface area and better sinter ability

2006-03-07 发布

2006-08-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 分类和标记	1
4 技术要求	1
5 试验方法	2
6 检验规则	3
7 标志、包装、运输、储存	4



源自网络
用者慎之

前 言

本标准由中国建筑材料工业协会提出。

本标准由全国工业陶瓷标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国科学院上海硅酸盐研究所。

本标准主要参加单位：江西微亿高科技材料有限公司。

本标准起草人：施剑林、蒋丹宇、陈调娣、刘琪、陆正兰、朱国强。

本标准为首次制定。



源自网络
用者慎之

低比表面积高烧结活性氧化锆粉体

1 范围

本标准规定了低比表面积高烧结活性氧化锆粉体的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则以及标签、包装、运输、储存要求。

本标准适用于低比表面积高烧结活性氧化锆粉体。

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 191 包装储运图示标志

GB/T 2413 压电陶瓷材料体积密度测量方法

GB/T 2590.1 氧化锆、氧化钪中氧化锆和氧化钪含量的测定

GB/T 2590.2 氧化锆、氧化钪中铁量的测定

GB/T 2590.5 氧化锆、氧化钪中钠量的测定

GB/T 6900.1 粘土、高铝质耐火材料化学分析方法 重量法测定灼烧减量

GB/T 13390 金属粉末比表面积的测定 氮吸附法

GB/T 18114.8 独居石精矿化学分析方法氧化钪量的测定

GB/T 19077.1 粒度分析 激光衍射法

GB/T 14563~14565-93 高岭土及其试验方法

SJ/T 11136-1997 电子陶瓷用二氧化锆材料

3 产品分类和标志

3.1 分类

低比表面积高烧结活性氧化锆粉体（以下简称氧化锆粉体）按其性能和使用要求分为四类，分别标志为：ZLH1，ZLH2，ZLH3，ZLH4。

3.2 命名

Z	L	H	X
表示氧化锆	表示低比表面积	表示高烧结活性	表示类别型号

示例：比表面积为 $9 \text{ m}^2/\text{g}$ ，烧结温度在 1350°C ，其他技术指标符合表1要求的氧化锆粉体，标志为ZLH3。

4 技术要求

4.1 外观

氧化锆粉体应为白色粉末。

4.2 技术指标

氧化锆粉体的技术指标应符合表1的要求。

表1 氧化锆粉体的技术指标

项目		类别型号			
		ZLH1	ZLH2	ZLH3	ZLH4
化学成分 (质量分数) /%	$ZrO_2 + HfO_2 + Y_2O_3 >$	99			
	Y_2O_3	5.2~5.6			
	$Cl^- <$	0.05			
	$Fe_2O_3 <$	0.01			
	$Na_2O <$	0.01			
灼烧减量(质量分数)/% $<$		0.5			
H_2O (质量分数)/% $<$		1.0			
颗粒尺寸中位径 $D_{50}/\mu m$ 不大于 \leq		1	1	0.5	0.5
比表面积/(m^2/g)		6~12	12~18	6~12	12~18
烧结温度/ $^{\circ}C$		1450	1450	1350	1350
烧结体密度/(g/cm^3) \geq		5.97			

5 试验方法

5.1 氧化锆粉体的化学成分

5.1.1 $(ZrO_2 + HfO_2 + Y_2O_3)$ 含量的测定

按GB/T 2590.1规定测定 $(ZrO_2 + HfO_2)$ 含量,按GB/T 18114.8规定测定 Y_2O_3 含量,最后将两项相加确定 $(ZrO_2 + HfO_2 + Y_2O_3)$ 的含量。

5.1.2 Y_2O_3 含量的测定

按GB/T 18114.8规定测定。

5.1.3 Cl^- 含量的测定

按SJ/T 11136-1997附录A规定测定。

5.1.4 氧化锆粉体中 Fe_2O_3 含量的测定

按GB/T 2590.2规定测定。

5.1.5 氧化锆粉中 Na_2O 含量的测定

按GB/T 2590.5规定测定。

5.2 氧化锆粉体颗粒尺寸中位径的测定

按GB/T 19077.1规定测定。

5.3 氧化锆粉体比表面积的测定

按GB/T 13390规定测定。

5.4 氧化锆粉体灼烧减量的测定

按GB/T 6900.1规定测定。

5.5 氧化锆粉体水含量的测定

按GB/T 14563~14565-93规定测定。

5.6 烧结体密度的测定

各种规格氧化锆粉体经不高于 200MPa 压力成型后，在表 1 对应烧结温度，常压空气气氛下保温两小时制得样品，按 GB 2413 规定测定。

6 检验规则

6.1 抽样

6.1.1 组批

一批产品应由同一批原料在同一条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 500kg 为一批次，不足 500kg 仍可作为一批，25kg 作为一个取样单位。

6.1.2 取样方法

取样时，以清洁干燥取样器或玻璃管自中心垂直插入取样 250g，随机抽取 5 个试样，混合均匀，用四分法缩至 200g，平均分装两个清洁干燥磨口瓶中，一瓶用于检验，另一瓶密封并贴上标签，注明产品名称、批号和取样日期，保存一年，以备复验用。

6.2 合格判据

6.2.1 一批产品的各项性能指标都满足本标准第 4 章要求时为合格批。

6.2.2 当测试结果不符合第 4 章的规定时，应从同一批产品中抽取双倍数量的试样对不合格项目进行复验，若复验结果仍不符合规定时，则该批作不合格产品处理。

7 标志、包装、运输、储存

7.1 标志

产品标志包含以下内容：产品名称、产品型号、产品标准号、企业名称及详细地址、数量、批号和出厂日期。

7.2 包装

产品用专用塑料袋进行包装，每 25kg 为一袋，塑料袋置于外装筒中，并进行密封，外装筒上应有标志，外装筒外表面上的储运图示标志应符合 GB 191 的规定。内包装里应附有产品合格证，其内容包括生产厂名、产品名称和型号、批号、生产日期和检验员编号。

7.3 运输

产品在运输中应防止受到强烈冲击，雨淋及暴晒。

7.4 储存

产品应储存在环境温度 $-10^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度不大于 85%RH 的库房中。



源自网络

用老值之

中 华 人 民 共 和 国
建 材 行 业 标 准

低比表面积高烧结活性氧化锆粉体
Zirconia powder with low specific surface
area and better sinter ability

JC/T 995—2006

★

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
版权所有 不得翻印

★

开本 880 × 1230 1/16 印张 0.5 字数 13.8 千字
2006 年 7 月第一版 2006 年 7 月第一次印刷

书号：1580227 · 011

★

编号： 0380