



中华人民共和国国家标准

GB/T 14321—2022

代替 GB/T 14321—2008

刚玉磨料中 α - Al_2O_3 相 X 射线 定量测定方法

Determination method for quantities of α - Al_2O_3 phase in alumina with an
X-ray diffractometer

2022-07-11 发布

2023-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 分析试样的制备	1
5 试验仪器和试验条件	2
6 试验步骤	3
7 数据处理	3
8 试验报告	4
附录 A (规范性) K_{Si} 常数的测定方法	5

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 14321—2008《刚玉磨料中 α - Al_2O_3 相 X 射线定量测定方法》，与 GB/T 14321—2008 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了取样的规定(见 4.1,2008 年版的 3.1)；
- b) 更改了试样研磨与混合的规定(见 4.2,2008 年版的 3.2)；
- c) 更改了制样的规定(见 4.3,2008 年版的 3.3)；
- d) 更改了试验条件(见 5.2,2008 年版的 4.2)；
- e) 更改了试验步骤(见第 6 章,2008 年版的第 5 章)；
- f) 删除了 K_{Si} 常数的具体数值(见 2008 年版的 6.1)；
- g) 增加了试验报告(见第 8 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国磨料磨具标准化技术委员会(SAC/TC 139)归口。

本文件起草单位：郑州磨料磨具磨削研究所有限公司。

本文件主要起草人：冯兵强、张仪、张林州、夏志伟、包华、张良。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

——GB/T 14321—1993,GB/T 14321—2008。

刚玉磨料中 α - Al_2O_3 相 X 射线 定量测定方法

1 范围

本文件规定了刚玉磨料中 α - Al_2O_3 相的 X 射线定量测定方法。

本文件适用于各种刚玉类磨料中 α - Al_2O_3 相的定量测定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 4676 普通磨料 取样方法

JB/T 6570 普通磨料 磁性物含量测定方法

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 分析试样的制备

4.1 取样

4.1.1 结晶块试样

取具有统计代表性的结晶块,破碎至完全通过网孔基本尺寸为 1 mm 的筛网,再用 JB/T 6570 中规定的铁合金粒测定用磁铁吸出带入的铁质。混合均匀,用四分法缩分至 10 g~20 g,装入试样袋,于 105 °C~110 °C 的烘箱中烘干 1 h,取出,放入干燥器中,冷却备用。

4.1.2 磨料试样

按 GB/T 4676 进行取样和缩分。

粒径大于 1 mm 的磨料,按 4.1.1 中方法取样。

粒径不大于 1 mm 的磨料,直接缩分至 10 g~20 g,装入试样袋,于 105 °C~110 °C 的烘箱中烘干 1 h,取出,放入干燥器中,冷却备用。

4.2 试样研磨与混合

4.2.1 用纯度大于 99.9% 的粉末状 Si(颗粒尺寸小于 45 μm)作为内标物质。

4.2.2 称取 4.1.1 或 4.1.2 中试样约 5 g,放入刚玉研钵中充分研细,并使其全部通过网孔基本尺寸为