



中华人民共和国国家标准

GB/T 39687—2020

精细陶瓷粉体干燥损失测试方法

Testing method for drying loss of fine ceramic powders

(ISO 17860:2014, Fine ceramics(advanced ceramics, advanced technical ceramics)—
Determination of drying loss of ceramic granules, MOD)

2020-12-14 发布

2021-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 17860:2014《精细陶瓷(先进陶瓷、先进技术陶瓷) 陶瓷微粒干燥损失的测定》。

本标准与 ISO 17860:2014 相比在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本标准与 ISO 17860:2014 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 17860:2014 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页面空白位置的垂直单线(∟)进行了标示,附录 B 中给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本标准还做了下列编辑性修改:

- 标准名称修改为:“精细陶瓷粉体干燥损失测试方法”;
- 增加了资料性附录 A 和附录 B。

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。

本标准起草单位:山东工业陶瓷研究设计院有限公司、深圳市深中原科技有限公司、中国建材检验认证集团淄博有限公司。

本标准主要起草人:吴萍、杨橙双、陈子雯、陈常祝、刘梅。

精细陶瓷粉体干燥损失测试方法

1 范围

本标准规定了颗粒状精细陶瓷粉体干燥损失测试方法的原理、试验装置、样品准备、试验步骤、结果计算、仲裁试验方法以及试验报告。

本标准适用于颗粒状精细陶瓷粉体干燥损失的测定,其他无机非金属材料粉体的干燥损失测定也可参照执行。

2 原理

颗粒状陶瓷粉体中可能含有水、溶剂、有机添加剂和其他挥发性物质。高温干燥后,粉体中的水、溶剂以及有机添加剂在一定程度上从颗粒状粉体中去除,在特定条件下干燥后产生一定的质量损失。粉体的质量损失除以其干燥前粉体的初始质量,所得百分比即为该粉体的干燥损失。

3 试验装置

3.1 烘箱

精度为 $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

3.2 平底盘

导热性能好的金属(如锡或铝)制成,直径约 50 mm,高 30 mm。

3.3 天平

量程不低于 10 g,精度为 0.001 g。

3.4 干燥器

装有干燥剂(如硅胶、无水氯化钙)的干燥器。

3.5 水分分析仪

精度为 0.001 g,有卤素或红外加热源。

4 样品准备

4.1 取样时,应使用取样器或采用等效方法,在三个不同的位置选取有代表性的样品。

4.2 样品应在初始状态下进行测试,如对样品进行了预处理则应在报告中记录。

5 试验步骤

5.1 烘箱法

5.1.1 设定烘箱温度为 110 $^{\circ}\text{C}$,将空平底盘放入烘箱中干燥,干燥时间不少于 2 h,然后取出,置于干燥