



中华人民共和国国家标准

GB/T 23807—2009

精细陶瓷分类系统

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics)—
Classification system

(ISO 15165:2001, MOD)

2009-05-13 发布

2009-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
引言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 领域分类	2
5 分类编码整体结构	10
附录 A (规范性附录) 按照应用特征分类	12
附录 B (规范性附录) 按照化学特征分类	23
附录 C (资料性附录) 按照陶瓷制备及加工工艺分类	47
附录 D (规范性附录) 按照陶瓷性能分类	51
附录 E (资料性附录) 按照特征性能及数据分类参考文献	62
参考文献	66

前 言

本标准修改采用 ISO 15165:2001《精细陶瓷分类系统》(英文版)。

本标准根据 ISO 15165:2001 重新起草。本标准与 ISO 15165:2001 的主要技术差异如下：

——删除 ISO 15165:2001 附录 A 中按字母顺序检索“应用分类”；

——增加附录 A 中 722“激光发射器”。

本标准的附录 A、附录 B 和附录 D 为规范性附录，附录 C 和附录 E 为资料性附录。

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：北京中材人工晶体有限公司。

本标准主要起草人：周丽玮、张伟儒、郑春岐、孙峰、梁宏斌、丁艳、王培、梁田。

引 言

本标准针对精细陶瓷产品和材料提供系统分类框架,其中包含商业统计、市场调查、材料鉴定,编码以及数据库。“精细陶瓷”由于所代表产品的化学性能、外形、特征属性的不同,范围涵盖广且类别复杂,而且各因素会出现交叉联系。为解决精细陶瓷分类繁琐的问题,本标准建立了一套以化学组成,陶瓷性能,加工方法,材料成分以及综合应用的材料、产品分类系统,该系统可以有针对性的通过一定次序对精细陶瓷进行分类。标准中附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 分别提供了系统中不同分类因素所对应的编号方法,使用人员可以依照相关的要求在分类科目中查找,然后将其按照要求排列。

精细陶瓷分类系统

1 范围

本标准规定了精细陶瓷的分类。该系统包括陶瓷粉料前驱体、粉末、陶粒、纤维、晶须、片晶、单晶、多晶、非晶态(玻璃)材料,以及复合材料、陶瓷薄膜、涂层。该分类系统将构成标准的核心。

分类系统不包含以下:

- a) 碳材料,除某些特殊陶瓷如金刚石、玻璃碳或者化学气相沉积石墨以外;
- b) 硅材料,锆元素以及其他半金属材料,但它们作为精细陶瓷的组成或前驱体时除外;
- c) 粘土类传统陶瓷,包括:
 - 1) 日用陶器(餐具等日用精细陶瓷制品);
 - 2) 建筑卫生陶瓷;
 - 3) 墙体材料;
- d) 定形的和不定形的耐火材料。

本标准适用于精细陶瓷的分类。该标准不适用于硬质合金产品或者主要成分为玻璃的制品,但可以参照采用。本标准不是为了强制规范该分类系统如何使用,而是提供一个灵活框架和一个推荐性的可操作的编码系统,使用人员可以根据陶瓷产品信息编订编码。

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 17991 精细陶瓷术语(GB/T 17991—2009,ISO 20507:2003,MOD)

3 术语和定义

GB/T 17991 确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

精细陶瓷 **fine ceramic**

先进陶瓷 **advanced ceramic**

先进工业陶瓷 **advanced technical ceramic**

良好的加工性能、高性能,优异的非金属性,具有特殊功能的无机陶瓷材料。

3.2

分类科目 **classification field**

设置的科目与某个独立方面或者分类特征相关联。

3.3

分类单元 **classification element**

在分类科目中的一个类别。

3.4

代码 **code**

依据材料特性定义的字符串。