



中华人民共和国国家标准

GB/T 8411.1—2008
代替 GB/T 8411.1—1987

陶瓷和玻璃绝缘材料 第 1 部分：定义和分类

Ceramic and glass insulating materials—
Part 1: Definition and classification

(IEC 60672-1:1995, MOD)

2008-01-22 发布

2008-09-01 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
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 陶瓷、玻璃、玻璃陶瓷和玻璃结合云母材料的分类	2
表 1 陶瓷绝缘材料	3
表 2 玻璃陶瓷绝缘材料	5
表 3 玻璃结合云母绝缘材料	5
表 4 玻璃绝缘材料	6

前 言

GB/T 8411《陶瓷和玻璃绝缘材料》目前包括以下 3 部分：

- 第 1 部分：定义和分类；
- 第 2 部分：试验方法；
- 第 3 部分：材料性能。

本部分为 GB/T 8411《陶瓷和玻璃绝缘材料》的第 1 部分。

本部分修改采用了 IEC 60672-1:1995《陶瓷和玻璃绝缘材料，第 1 部分：定义和分类》(英文版)。

本部分的章条编号、标准结构与 IEC 60672-1:1995 完全对应。

本部分所采用的术语、符号、单位与 IEC 60672-1:1995 一致。

本部分与 IEC 60672-1:1995 的主要差异是：

- a) 删除了 IEC 60672-1:1995 的前言；
- b) 用小数点“.”代替了作为小数点的逗号“,”；
- c) 在表 1 C 100 组中增加了 C 121 亚组，并增加表注说明与原分类的关系。

增加 C 121 亚组的原因是：C121 中强度铝质瓷在我国大量使用，但 IEC 60672 将其粗略地归类为 C120，实际使用时会产生不便。增加的 C121 亚组铝质瓷，技术参数对应于 GB/T 8411.1—1987 IV 类瓷的参数。

本部分代替 GB/T 8411.1—1987《电瓷材料 第一部分：定义、分类和性能》中的定义和分类部分。

本部分与 GB/T 8411.1—1987 相比主要变化如下：

- a) 在材料种类上，完全按 IEC 60672-1 的材料种类，从原标准的单一电瓷材料扩充为 9 类陶瓷绝缘材料和 7 类玻璃绝缘材料；
- b) 将名词术语与同类专业或行业的统一，如“抗热震性”、“电气强度”等；
- c) 材料分类的编号改为与 IEC 60672 相一致。

本部分由中国电器工业协会提出。

本部分由全国绝缘子标准化技术委员会(SAC/TC 80)归口。

本部分由西安电瓷研究所负责起草，西安西电高压电瓷有限责任公司、南京电器集团有限责任公司、湖南大学、抚顺电瓷制造有限公司、大连电瓷有限公司起草。

本部分主要起草人：谢清云、罗汉英、姚君瑞、袁枫、万隆、蔡克飞、张海滨、郭鹏。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB 8411.1—1987。

陶瓷和玻璃绝缘材料

第 1 部分:定义和分类

1 范围

GB/T 8411 的本部分适用于电绝缘用陶瓷、玻璃陶瓷、玻璃-云母和玻璃材料,本部分给出所用术语的定义,并按化学成分、品质特性及应用范围将不同类型的材料以列表方式按组分类。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 8411 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

IEC 1006:1991 电绝缘材料玻璃转变温度测定方法。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 8411 的本部分。

3.1

绝缘材料 insulating material

用于分隔具有不同电位导电部件的固体材料,其电导率低到可忽略的程度。

3.2

陶瓷绝缘材料 ceramic insulating material

烧结前成型的一种无机材料,其主要组成通常含有多晶硅酸盐、硅铝酸盐和简单或复杂氧化物,如钛酸盐。本定义也包含了某些非氧化物材料,如氮化铝。

3.3

玻璃绝缘材料 glass insulating material

一种无晶体混合物无机材料,通常采用将氧化物熔融,然后完全固化的方法制成。

3.4

退火玻璃 annealed glass

从高温缓慢冷却而得到的玻璃,与所施加应力相比,其残余热应力低到可以忽略的程度。

3.5

钢化玻璃 toughened glass

一种预应力玻璃,其表面处于压应力状态,而内部处于张应力状态,内部完全处于压应力表层的保护之下。

3.6

玻璃陶瓷材料 glass-ceramic material

将整块玻璃或玻璃粉热处理制成的一种绝缘材料。这种处理使玻璃或玻璃粉中生成大量细小晶体,转变成一种多晶体。

3.7

玻璃结合云母材料 glass-bonded mica material

由玻璃结合细小天然或合成云母制得的一种绝缘材料,可以直接由玻璃融块结合天然云母制得,也可以通过晶化处理适当配制的玻璃陶瓷材料制得。