



中华人民共和国国家标准

GB/T 45767—2025

氮化硅陶瓷基片

Silicon nitride ceramic substrates

2025-06-30 发布

2026-01-01 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。

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。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国工业陶瓷标准化技术委员会(SAC/TC 194)归口。

本文件起草单位：中材高新氮化物陶瓷有限公司、衡阳凯新特种材料科技有限公司、浙江多面体新材料有限公司、浙江立泰复合材料股份有限公司、吉林长玉特陶新材料技术股份有限公司、山东工业陶瓷研究设计院有限公司、浙江德汇电子陶瓷有限公司、株洲瑞德尔智能装备有限公司、河南诺兰特新材料有限公司、山东国瓷功能材料股份有限公司、河北高富氮化硅材料有限公司、罗杰斯科技(苏州)有限公司、中国科学院上海硅酸盐研究所、中国国检测试控股集团淄博有限公司、株洲艾森达新材料科技有限公司、泰晟新材料科技有限公司、江苏富乐华功率半导体研究院有限公司、基迈克材料科技(苏州)有限公司、福建臻璟新材料科技有限公司、安阳亨利高科实业有限公司、南通三责精密陶瓷有限公司、安徽蓝讯通信科技有限公司、江西氮化硅新材料有限公司、福建华清电子材料科技有限公司、娄底市安地亚斯电子陶瓷有限公司、无锡海古德新技术有限公司、济南大学、湖南维尚科技有限公司、湖南省新化县鑫星电子陶瓷有限责任公司、浙江正天新材料科技有限公司、山东明辉特种陶瓷有限公司。

本文件主要起草人：孙峰、尚超峰、张辉、王再义、董廷霞、张业雷、董伟强、陈常祝、李勇全、栾婷、张景贤、张国军、王玉金、李应新、蒋丹宇、王新刚、李凯、吴萍、张云鹤、孙伟、田卓、黄世东、高礼文、李博闻、戴玮明、葛莊、刘卫平、曲鹏、夏静豪、李秋菊、闫永杰、朱伟、林文松、李光、黄文思、康丁华、莫雪魁、陈平松、严回、曾小锋、袁振伟、张恒举、黄荣厦、张雪莲、曹建辉、蒋伟鑫、刘深、赵德刚、林德陇、王美玲。

氮化硅陶瓷基片

1 范围

本文件规定了氮化硅陶瓷基片的产品分类与标记、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本文件适用于功率半导体模块氮化硅陶瓷基片，其他功能用氮化硅陶瓷基片参照使用。

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 191 包装储运图示标志
- GB/T 1408.1 绝缘材料 电气强度试验方法 第1部分：工频下试验
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 5594.4 电子元器件结构陶瓷材料性能测试方法 第4部分：介电常数和介质损耗角正切值的测试方法
- GB/T 5594.5 电子元器件结构陶瓷材料性能测试方法 体积电阻率测试方法
- GB/T 6062 产品几何技术规范（GPS）表面结构 轮廓法 接触（触针）式仪器的标称特性
- GB/T 9530 电子陶瓷名词术语
- GB/T 10700 精细陶瓷弹性模量试验方法 弯曲法
- GB/T 14619—2013 厚膜集成电路用氧化铝陶瓷基片
- GB/T 16534 精细陶瓷室温硬度试验方法
- GB/T 16535 精细陶瓷线热膨胀系数试验方法 顶杆法
- GB/T 16555 含碳、碳化硅、氮化物耐火材料化学分析方法
- GB/T 17991 精细陶瓷术语
- GB/T 22588 闪光法测量热扩散系数或导热系数
- GB/T 25995 精细陶瓷密度和显气孔率试验方法
- GB/T 39975—2021 氮化铝陶瓷散热基片
- GB/T 41605 滚动轴承球用氮化硅材料 室温压痕断裂阻力试验方法 压痕法
- GB/T 45763 精细陶瓷 陶瓷薄板室温弯曲强度试验方法 三点弯曲或四点弯曲法

3 术语和定义

GB/T 9530 和 GB/T 17991 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

氮化硅陶瓷基片 silicon nitride ceramic substrate

能够在表面印制导体图形、膜元件或粘贴电子元器件的片状氮化硅陶瓷支撑物。

注：以下简称基片。