



中华人民共和国国家标准

GB/T 43662—2024

蓝宝石图形化衬底片

Patterned sapphire substrate

2024-03-15 发布

2024-10-01 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。

本文件由全国半导体设备和材料标准化技术委员会(SAC/TC 203)与全国半导体设备和材料标准化技术委员会材料分技术委员会(SAC/TC 203/SC 2)共同提出并归口。

本文件起草单位：广东中图半导体科技股份有限公司、有色金属技术经济研究院有限责任公司、华灿光电(浙江)有限公司、黄山博蓝特半导体科技有限公司、北京大学东莞光电研究院、云南蓝晶科技有限公司、南京理工宇龙新材料科技股份有限公司、通辽精工蓝宝石有限公司、苏州恒嘉晶体材料有限公司。

本文件主要起草人：张能、贺东江、张小琼、李素青、肖桂明、王子荣、朱广敏、康凯、刘建哲、丁晓民、王新强、何永杰、戴生伢、闫殿军、徐永亮。

蓝宝石图形化衬底片

1 范围

本文件规定了蓝宝石图形化衬底片(以下简称“衬底”)的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存、随行文件和订货单内容。

本文件适用于蓝宝石图形化衬底片的研发、生产、测试、检验及性能质量的评价。

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 2828.1—2012 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 8758 砷化镓外延层厚度红外干涉测量方法

GB/T 14140 硅片直径测量方法

GB/T 14264 半导体材料术语

GB/T 20307 纳米级长度的扫描电镜测量方法通则

GB/T 25915.1—2021 洁净室及相关受控环境 第1部分:按粒子浓度划分空气洁净度等级

3 术语和定义

GB/T 14264 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

图形化衬底 **patterned substrate**

通过光刻或压印图形掩膜工艺,再经等离子体刻蚀技术,制成的表面具有一系列类圆锥体的周期性阵列排布的微纳米图形结构的衬底。

注:图形化衬底用于提升氮化镓发光二极管的光电性能。

3.2

图形排布 **pattern arrangement**

衬底表面图形按最密堆积原则进行位置及方向上的阵列分布。 0° 排布如图1所示, 90° 排布如图2所示。

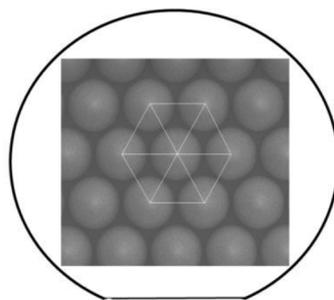


图1 0° 排布