



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 47097—2026

## 氮化铝单晶抛光片

Polished monocrystalline aluminum nitride wafers

2026-01-28 发布

2026-08-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 分类与牌号 ..... 1

5 技术要求 ..... 2

6 试验方法 ..... 4

7 检验规则 ..... 4

8 标志、包装、运输、贮存及随行文件..... 5

9 订货单内容 ..... 6

附录 A（规范性） 氮化铝单晶抛光片位错密度测试方法 ..... 7

## 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：中国电子科技集团公司第四十六研究所、有色金属技术经济研究院有限责任公司、奥趋光电技术(杭州)有限公司、北京中材人工晶体研究院有限公司、江苏第三代半导体研究院有限公司、北京大学、深圳大学、北京大学东莞光电研究院、中电晶华(天津)半导体材料有限公司。

本文件主要起草人：张丽、何烜坤、程红娟、王英民、贺东江、李素青、姚康、吴亮、周振翔、王琦琨、齐海涛、于彤军、武红磊、王新强、李明达。

# 氮化铝单晶抛光片

## 1 范围

本文件规定了氮化铝单晶抛光片(以下简称“抛光片”)的牌号与分类、技术要求、检验规则、标志、包装、运输、贮存、随行文件和订货单内容,描述了相应的试验方法。

本文件适用于微波功率器件用直径为 25.4 mm 和 50.8 mm 的抛光片的生产、检验及质量评价。

## 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 1555 半导体单晶晶向测定方法
- GB/T 6624 硅抛光片表面质量目测检验方法
- GB/T 13387 硅及其他电子材料晶片参考面长度测量方法
- GB/T 13388 硅片参考面结晶学取向 X 射线测试方法
- GB/T 14140 半导体晶片直径测试方法
- GB/T 14264 半导体材料术语
- 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
- GB/T 32188 氮化镓单晶衬底片 X 射线双晶摇摆曲线半高宽测试方法
- GB/T 32189 氮化镓单晶衬底表面粗糙度的原子力显微镜检验法
- GB/T 32278 碳化硅单晶片厚度和平整度测试方法

## 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

**氮化铝单晶** **aluminum nitride single crystal**

由铝(Al)和氮(N)化合而成的单晶半导体材料。

### 3.2

**氮化铝单晶的 Al 面** **Al facet of single crystal aluminum nitride**

氮化铝单晶(3.1)的 Al 极性(0001)晶面。

### 3.3

**氮化铝单晶的 N 面** **N facet of single crystal aluminum nitride**

氮化铝单晶(3.1)的 N 极性(000 $\bar{1}$ )晶面。

## 4 分类与牌号

### 4.1 分类

抛光片按要求分为工业级(P 级)和研究级(R 级)。