

氮化铝晶体生长与应用

氮化铝晶体生长与应用书籍信息

书名：氮化铝晶体生长与应用

I S B N : 9 7 8 7 0 3 0 6 9 6 8 3 0

作者：宋波 & n b s p ; 范建锋 & n b s p ;

出版社：科学

出版时间：2 0 2 1 - 1 1

页数：1 9 8

价格：7 6 . 5 2

纸张：胶版纸

装帧：平装 - 胶订

开本：1 6 开

语言：未知

丛书：

T A G : 自然科学 & n b s p ; 化学 & n b s p ; 晶体学 & n b s p ;

豆瓣评分：

版权说明：本站所提供下载的 P D F 图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

信息来源：氮化铝晶体生长与应用 电子书网盘下载 2 0 2 4 p d f m o b i t x t

氮化铝晶体生长与应用

氮化铝晶体生长与应用书籍简介

氮化铝 (AlN) 是一种典型的 III-V 族氮化物半导体材料。氮化铝拥有热导率高、热膨胀系数低、介电常数高、抗腐蚀能力强、热力学稳定性高等优异特性。本书系统、深入地介绍了氮化铝晶体的基本性质、生长方法和具体应用。全书分为 7 章：第 1 章是绪论，介绍了 I、II、III 代半导体材料的基本概念、性质和应用；第 2 ~ 6 章主要介绍了氮化铝晶体的基本特性，低维氮化铝纳米材料、氮化铝薄膜和氮化铝晶体的制备方法，以及三元合金及掺杂改性；第 7 章主要介绍了氮化铝材料的具体应用。

版权说明：本站所提供下载的 PDF 图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

信息来源：氮化铝晶体生长与应用 电子书网盘下载 2024 pdf mobi txt

氮化铝晶体生长与应用

氮化铝晶体生长与应用目录

前言

第1章 绪论

1.1 第一代、二代半导体材料概述

1.1.1 硅和锗

1.1.2 砷化镓

1.1.3 锑化铟

1.2 第三代半导体材料概述

1.2.1 氮化镓

1.2.2 碳化硅

1.2.3 氮化铝

1.2.4 氧化镓

1.2.5 金刚石

1.3 宽禁带半导体基器件的基本应用

1.3.1 发光二极管

1.3.2 半导体激光器

1.3.3 紫外光电探测器

1.3.4 功率半导体器件

参考文献

第2章 氮化铝晶体特性

2.1 氮化铝的晶体结构

2.2 氮化铝晶体的物理特性

2.3 氮化铝晶体的化学特性

参考文献

第3章 低维氮化铝纳米材料制备方法研究

- 3 . 1 氮化铝纳米线
 - 3 . 1 . 1 化学气相反应法
 - 3 . 1 . 2 直接氮化法
 - 3 . 1 . 3 分子束外延法
 - 3 . 1 . 4 电弧放电法
 - 3 . 1 . 5 碳热还原法
 - 3 . 1 . 6 复分解反应法
- 3 . 2 氮化铝纳米弹簧
 - 3 . 2 . 1 生长机制分析
 - 3 . 2 . 2 氮化铝纳米弹簧生长工艺及表征
- 3 . 3 氮化铝纳米锥和纳米带
 - 3 . 3 . 1 氮化铝纳米锥
 - 3 . 3 . 2 氮化铝纳米带
- 3 . 4 氮化铝纳米片
 - 3 . 4 . 1 生长机制分析
 - 3 . 4 . 2 氮化铝纳米片生长工艺及表征

参考文献

第4章 氮化铝薄膜制备方法研究

- 4 . 1 氮化铝薄膜的基本性质
- 4 . 2 氮化铝薄膜的制备方法
 - 4 . 2 . 1 反应磁控溅射法
 - 4 . 2 . 2 金属有机化学气相沉积法
 - 4 . 2 . 3 分子束外延法
 - 4 . 2 . 4 脉冲激光沉积法

参考文献

第5章 氮化铝晶体制备方法研究

- 5 . 1 物理气相传输法
 - 5 . 1 . 1 理论基础和实验过程
 - 5 . 1 . 2 温度的影响
 - 5 . 1 . 3 生长气压的影响
- 5 . 2 金属铝直接氮化法
 - 5 . 2 . 1 理论基础与实验过程
 - 5 . 2 . 2 晶体生长影响因素
- 5 . 3 氢化物气相外延法
 - 5 . 3 . 1 理论基础与实验过程
 - 5 . 3 . 2 晶体生长影响因素

参考文献

第6章 三元合金及掺杂改性

- 6 . 1 铝镓氮
 - 6 . 1 . 1 铝镓氮的结构和基本性质
 - 6 . 1 . 2 硅掺杂的铝镓氮
 - 6 . 1 . 3 镁掺杂的铝镓氮
- 6 . 2 铝铟氮
 - 6 . 2 . 1 铝铟氮的结构与性质
 - 6 . 2 . 2 温度对铝铟氮的影响
 - 6 . 2 . 3 铝铟氮的制备方法
- 6 . 3 稀磁半导体掺杂的氮化铝
- 6 . 4 稀土元素掺杂的氮化铝
 - 6 . 4 . 1 稀土元素掺杂的氮化铝电致发光材料
 - 6 . 4 . 2 稀土元素掺杂的荧光发光材料
 - 6 . 4 . 3 稀土元素掺杂的压电、介电材料
- 6 . 5 碳掺杂的氮化铝半导体材料

6 . 6 镁掺杂的氮化铝半导体材料

参考文献

第 7 章 氮化铝材料的应用

7 . 1 微波、毫米波器件

7 . 1 . 1 高电子迁移率晶体管

7 . 1 . 2 场效应晶体管

7 . 1 . 3 场致电子发射纳米器件

7 . 2 光电子器件

7 . 2 . 1 发光二极管

7 . 2 . 2 激光器

7 . 2 . 3 光电探测器

7 . 3 声表面滤波器

7 . 3 . 1 滤波器

7 . 3 . 2 传感器

7 . 3 . 3 谐振器

7 . 4 电力电子器件

7 . 5 纳米材料在能源中的应用

7 . 6 氮化铝纳米改性变压器油的电热性能及其应用研究

参考文献

索引

版权说明：本站所提供下载的 P D F 图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

信息来源：氮化铝晶体生长与应用 电子书网盘下载 2024 pdf mobi txt

氮化铝晶体生长与应用

氮化铝晶体生长与应用其它

书籍介绍

氮化铝 (AlN) 是一种典型的 III-V 族氮化物半导体材料。氮化铝拥有热导率高、热膨胀系数低、介电常数高、抗腐蚀能力强、热力学稳定性高等优异特性。《氮化铝晶体生长与应用》系统、深入地介绍了氮化铝晶体的基本性质、生长方法和具体应用。《氮化铝晶体生长与应用》分为 7 章：第 1 章是绪论，介绍了第一、二、三代半导体材料的基本概念、性质和应用；第 2 ~ 6 章主要介绍了氮化铝晶体的基本特性，低维氮化铝纳米材料、氮化铝薄膜和氮化铝晶体的制备方法，以及三元合金及掺杂改性；第 7 章主要介绍了氮化铝材料的具体应用。

版权说明：本站所提供下载的 PDF 图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

信息来源：氮化铝晶体生长与应用 电子书网盘下载 2024 pdf mobi txt

版权说明

本站所提供下载的P D F图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多精彩内容请访问：[氮化铝晶体生长与应用](#) [电子书网盘下载](#) [2024](#) [pdf](#) [mob](#)

P [氮化铝晶体生长与应用](#) [pdf](#) [网盘](#) [电子书](#) [下载](#) [全格式](#)

E [氮化镓晶体生长与应用](#) [epub](#) [网盘](#) [电子书](#) [下载](#) [全格式](#)

A [氮化镓晶体生长与应用](#) [azw3](#) [网盘](#) [电子书](#) [下载](#) [全格式](#)

M [氮化铝晶体生长与应用](#) [mobi](#) [网盘](#) [电子书](#) [下载](#) [全格式](#)

W [氮化镓晶体生长与应用](#) [word](#) [网盘](#) [电子书](#) [下载](#) [全格式](#)

T [氮化铝晶体生长与应用](#) [txt](#) [网盘](#) [电子书](#) [下载](#) [全格式](#)