



中华人民共和国国家标准

GB/T 30854—2014

LED 发光用氮化镓基外延片

Gallium nitride based epitaxial layer for LED lighting

2014-07-24 发布

2015-04-01 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

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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

本标准起草单位:中国科学院半导体研究所。

本标准主要起草人:魏学成、赵丽霞、王军喜、曾一平、李晋闽、提刘旺。

LED 发光用氮化镓基外延片

1 范围

本标准规定了 LED 发光用氮化镓基外延片(以下简称外延片)的要求、检验方法和规则以及标志、包装、运输、储存、质量证明书与订货单(或合同)内容。

本标准适用于 LED 发光用氮化镓基外延片。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 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 4326 非本征半导体单晶霍尔迁移率和霍尔系数测量方法

GB/T 6618 硅片厚度和总厚度变化测试方法

GB/T 6619 硅片弯曲度测试方法

GB/T 6620 硅片翘曲度非接触式测试方法

GB/T 13387 硅及其他电子材料晶片参考面长度测量方法

GB/T 14140 硅片直径测量方法

GB/T 14142 硅外延层晶体完整性检验方法 腐蚀法

GB/T 14264 半导体材料术语

GB/T 14844 半导体材料牌号表示方法

SJ/T 11399 半导体二极管芯片测试方法

3 术语和定义

GB/T 14264 界定的术语和定义适用于本文件。

4 要求

4.1 分类

外延片包括 LED 全结构外延片和按导电类型分为 n 型和 p 型两种类型的单层氮化镓外延片(外延厚度超过 100 μm 通常称为氮化镓单晶)。

4.2 牌号

外延片牌号表示按照 GB/T 14844 的规定。

4.3 规格

外延片直径主要分为 $\Phi 50.8 \text{ mm}$ 、 $\Phi 76.2 \text{ mm}$ 、 $\Phi 100 \text{ mm}$ 、 $\Phi 150 \text{ mm}$ 4 种规格,或由供需双方商定。