



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 37466—2019

---

## 氮化镓激光剥离设备

Laser lift-off equipment used for GaN

2019-06-04 发布

2019-10-01 实施

国家市场监督管理总局  
中国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 产品分类和标记 .....	2
4.1 分类 .....	2
4.2 型号标记 .....	3
5 工作条件 .....	4
5.1 电源 .....	4
5.2 环境温度 .....	4
5.3 相对湿度 .....	4
5.4 大气压力 .....	4
5.5 洁净室等级 .....	4
5.6 电磁干扰 .....	4
5.7 地基振动要求 .....	4
6 要求 .....	4
6.1 外观 .....	4
6.2 激光要求 .....	4
6.3 扫描台 .....	5
6.4 整机性能 .....	5
6.5 电气要求 .....	5
6.6 控制装置 .....	5
6.7 软件要求 .....	6
6.8 电磁兼容 .....	6
6.9 噪声 .....	6
6.10 平均无故障时间 .....	6
6.11 安全要求 .....	6
7 检测方法 .....	7
7.1 外观检查 .....	7
7.2 激光检查 .....	7
7.3 扫描台检查 .....	8
7.4 整机性能检测 .....	9
7.5 电气检查 .....	9
7.6 控制装置检查 .....	10
7.7 软件检测 .....	10
7.8 电磁兼容试验 .....	10

7.9	噪声测试	10
7.10	平均无故障时间验证	10
7.11	安全要求检查	10
8	检验规则	11
8.1	检验分类	11
8.2	鉴定检验	11
8.3	出厂检验	11
8.4	判定规则	11
9	标志、包装、运输和贮存	12
9.1	标志	12
9.2	包装	12
9.3	运输	13
9.4	贮存	13

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

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)提出并归口。

本标准起草单位:东莞市中镓半导体科技有限公司、中国电子技术标准化研究院。

本标准主要起草人:孙永健、刘鹏、丁晓民、冯亚彬、汪青。

# 氮化镓激光剥离设备

## 1 范围

本标准规定了氮化镓激光剥离设备(以下简称“激光剥离设备”)的产品分类和标记、工作条件、要求、检测方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于利用激光方法将蓝宝石衬底生长的氮化镓(GaN)基外延层进行剥离的设备,氮化铝激光剥离设备可参考本标准。

## 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 2893—2008 安全色

GB 2894—2008 安全标志及其使用导则

GB/T 3768—2017 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 采用反射面上方包络测量面的简易法

GB/T 4208—2017 外壳防护等级(IP代码)

GB 4824—2013 工业、科学和医疗(ISM)射频设备 骚扰特性 限值和测量方法

GB/T 4942.1—2006 旋转电机整体结构的防护等级(IP代码)-分级

GB/T 5080.7—1986 设备可靠性试验 恒定失效率假设下的失效率与平均无故障时间的验证试验方案

GB/T 5171.1—2014 小功率电动机 第1部分:通用技术条件

GB 5226.1—2008 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB 7247.1—2012 激光产品的安全 第1部分:设备分类、要求

GB/T 7251.1—2013 低压成套开关设备和控制设备 第1部分:总则

GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则

GB/T 14436 工业产品保证文件 总则

GB/T 15706—2012 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小

GB/T 18268.1—2010 测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求 第1部分:通用要求

GB/T 18490.1—2017 机械安全 激光加工机 第1部分:通用安全要求

GB 50073—2013 洁净厂房设计规范

GB/T 50087—2013 工业企业噪声控制设计规范

SJ/T 37—1996 电子工业专用设备型号编制及命名方法

## 3 术语和定义

GB/T 15706—2012 和 GB 7247.1—2012 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。