



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 32278—2015

---

## 碳化硅单晶片平整度测试方法

Test method for flatness of monocrystalline silicon carbide wafers

2015-12-10 发布

2017-01-01 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)与全国半导体设备和材料标准化技术委员会材料分会(SAC/TC 203/SC 2)共同提出并归口。

本标准起草单位:北京天科合达蓝光半导体有限公司、中国科学院物理研究所。

本标准主要起草人:陈小龙、郑红军、张玮、郭钰。

# 碳化硅单晶片平整度测试方法

## 1 范围

本标准规定了碳化硅单晶抛光片的平整度,即总厚度变化(TTV)、局部厚度变化(LTV)、弯曲度(Bow)、翘曲度(Warp)的测试方法。

本标准适用于直径为 50.8 mm、76.2 mm、100 mm,厚度 0.13 mm~1 mm 碳化硅单晶抛光片平整度的测试。

## 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 14264 半导体材料术语

GB 50073 洁净厂房设计规范

## 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

**局部厚度变化 local thickness variation; LTV**

以晶片的底平面为参考面,晶片表面特定(面积)区域内厚度最高点(最大值)和最低点(最小值)之间的差。晶片的 LTV 指整片上所有测试区域 LTV 的最大值,示意图见图 1。

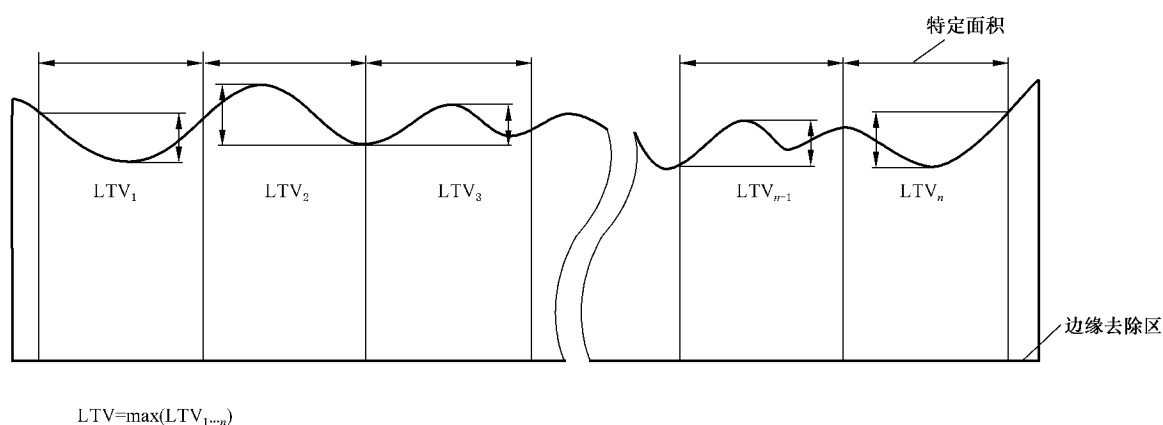


图 1 局部厚度变化(LTV)示意图

## 4 方法提要

一束平行光被分光镜(棱镜)分为两束光,其中一束经过固定的反射镜形成参考光,另一束经过移动的反射镜形成测量光,参考光和测量光经过分光镜(棱镜)后汇合。如果两束光相位相同,光波叠加增