



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6618—2009  
代替 GB/T 6618—1995

---

## 硅片厚度和总厚度变化测试方法

Test method for thickness and total thickness variation of silicon slices

2009-10-30 发布

2010-06-01 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

本标准代替 GB/T 6618—1995《硅片厚度和总厚度变化测试方法》。

本标准与 GB/T 6618—1995 相比,主要有如下变化:

- 将适用范围扩展到外延片;
- 增加了第 4 章干扰因素;
- 增加了 150 mm 和 200 mm 两种规格的基准环的尺寸;
- 增加了 7.2 仪器校正的内容。

本标准由全国半导体设备和材料标准化技术委员会提出。

本标准由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归口。

本标准起草单位:北京有研半导体材料股份有限公司。

本标准主要起草人:卢立延、孙燕、杜娟。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 6618—1986、GB/T 6618—1995。

# 硅片厚度和总厚度变化测试方法

## 1 范围

本标准规定了硅单晶切割片、研磨片、抛光片和外延片(简称硅片)厚度和总厚度变化的分立式和扫描式测量方法。

本标准适用于符合 GB/T 12964、GB/T 12965、GB/T 14139 规定的尺寸的硅片的厚度和总厚度变化的测量。在测试仪器允许的情况下,本标准也可用于其他规格硅片的厚度和总厚度变化的测量。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

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 2828.1—2003,ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 12964 硅单晶抛光片

GB/T 12965 硅单晶切割片和研磨片

GB/T 14139 硅外延片

## 3 方法概述

### 3.1 分立点式测量

在硅片中心点和距硅片边缘 6 mm 圆周上的 4 个对称位置点测量硅片厚度。其中两点位于与硅片主参考面垂直平分线逆时针方向的夹角为  $30^\circ$  的直径上,另外两点位于与该直径相垂直的另一直径上(见图 1)。硅片中心点厚度作为硅片的标称厚度。5 个厚度测量值中的最大厚度与最小厚度的差值称作硅片的总厚度变化。

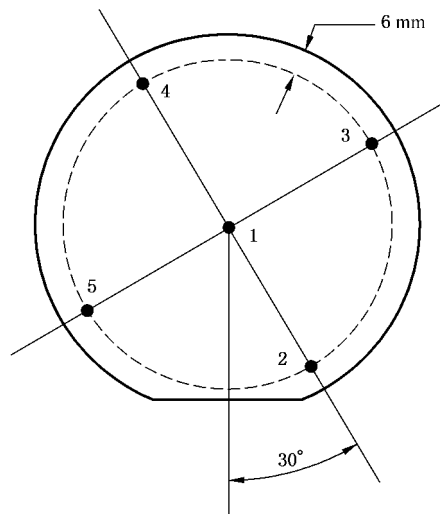


图 1 分立点测量方式时的测量点位置