



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 12964—2003  
代替 GB/T 12964—1996

---

## 硅 单 晶 抛 光 片

Monocrystalline silicon polished wafers

2003-06-16 发布

2004-01-01 实施

---

中 华 人 民 共 和 国 发 布  
国 家 质 量 监 督 检 验 检 疫 总 局

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
硅 单 晶 抛 光 片

GB/T 12964—2003

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

<http://www.bzcs.com>

电话:63787337、63787447

2003年10月第一版 2004年11月电子版制作

\*

书号: 155066·1-19868

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准修改采用半导体设备和材料国际组织标准 SEMI M1—0997《硅单晶抛光片规范》中的有关内容,对 GB/T 12964—1996 进行修订而成的。主要在原标准的内容上增加了直径 200 mm 直拉硅单晶抛光片的内容。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所负责归口。

本标准由北京有色金属研究总院、洛阳单晶硅有限责任公司负责起草。

本标准主要起草人:翟富义、孙燕、董慧燕、卢立延、曹孜、孙文海。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 12964—1991、GB/T 12964—1996。

# 硅 单 晶 抛 光 片

## 1 范围

本标准规定了硅单晶抛光片(简称硅抛光片)的必要的的相关性术语、产品分类、技术要求、试验方法、检测规则以及标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于直拉硅单晶研磨片经腐蚀减薄后进行单面抛光制备的硅抛光片。产品主要用于制作集成电路等半导体器件或做为硅外延沉积的衬底。

## 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 1550—1997 非本征半导体材料导电类型测试方法
- GB/T 1552—1995 硅、锗单晶电阻率测定 直排四探针法
- GB/T 1554—1995 硅晶体完整性 化学择优腐蚀检验方法
- GB/T 1555—1997 半导体单晶晶向测定方法
- GB/T 1558—1983 测定硅晶体中代位碳含量的红外吸收方法
- GB/T 2828—1987 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)
- GB/T 4058—1995 硅抛光片氧化诱生缺陷的检验方法
- GB/T 6616—1995 半导体硅片电阻率及硅薄膜薄层电阻测定 非接触涡流法
- GB/T 6618—1995 硅片厚度和总厚度变化测试方法
- GB/T 6619—1995 硅片弯曲度测试方法
- GB/T 6620—1995 硅片翘曲度非接触式测试方法
- GB/T 6621—1995 硅抛光片表面平整度测试方法
- GB/T 6624—1995 硅抛光片表面质量目检测试方法
- GB/T 11073—1989 硅片径向电阻率变化的测试方法
- GB/T 12962—1996 硅单晶
- GB/T 13387—1992 电子材料晶片参考面长度测试方法
- GB/T 13388—1992 硅片参考面结晶学取向 X 射线测量方法
- GB/T 14140.1—1993 硅片直径测量方法 光学投影法
- GB/T 14140.2—1993 硅片直径测量方法 千分尺法
- GB/T 14143—1993 300~900  $\mu\text{m}$  间隙氧含量红外吸收测量方法
- GB/T 14264—1993 半导体材料术语
- GB/T 14844—1993 半导体材料牌号表示方法
- YS/T 26—1992 硅片边缘轮廓检验方法

## 3 术语

### 3.1

**主参考面直径 primary flat diameter**

从参考面的中心沿着垂直参考面的直径,通过硅片达对面的边缘周边处的直线长度。见图 1a)。