

ICS 29.045
H 80



中华人民共和国国家标准

GB/T 26065—2010

GB/T 26065—2010

硅单晶抛光试验片规范

Specification for polished test silicon wafers

中华人民共和国
国家标准
硅单晶抛光试验片规范
GB/T 26065—2010

*

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

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1.25 字数 28 千字

2011年7月第一版 2011年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-42667 定价 21.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 26065-2010

2011-01-10 发布

2011-10-01 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

8 订货单内容

本标准所列材料的订货单应包括下列内容：

- a) 本标准编号；
 - b) 产品名称；
 - c) 产品批号；
 - d) 数量；
 - e) 生长方法；
 - f) 直径；
 - g) 晶向；
 - h) 厚度；
 - i) 取向基准；
 - j) 表面特性；
 - k) 导电类型；
 - l) 掺杂剂；
 - m) 电阻率；
 - n) 其他。
-

前 言

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(SAC/TC 203/SC 2)归口。

本标准起草单位：宁波立立电子股份有限公司、杭州海纳半导体有限公司。

本标准主要起草人：宫龙飞、何良恩、许峰、黄笑容、刘培东、王飞尧。

表 6 (续)

项 目		p 型试验片
9.9	划伤(微观)总长度	不规定
9.10	局部光散射体	不规定
10.0	边缘条件	用户规定
<p>注 1: 用户规定,是指该项目的规范要求必须由用户给出。</p> <p>注 2: 不规定,是指在本标准中不对该项目做出强制性定义,如果客户对该项目有要求,则由客户给出规范。</p> <p>注 3: 可选,是指对于相应级别的试验片,该项目可供用户选择,并由用户给出相关规范要求。</p>		
<p>^a 根据硅片供应商的正片的清洗流程来清洗试验硅片,可以控制表面金属沾污到一定的程度。因此,对于测试片表面的金属沾污参数,并不需进行筛选。表面金属指标有特殊要求的硅片请参考 SEMI 24 硅单晶优质抛光片规范。</p> <p>^b 根据硅片供应商的正片的清洗流程来清洗试验硅片,可以控制 LLS 到一定的程度。因此,对于测试片表面的 LLS 参数,并不需进行筛选。表面 LLS 参数指标有特殊要求的硅片请参考 SEMI 24 硅单晶优质抛光片规范。</p>		

5 测试方法

- 5.1 导电类型测量按照 GB/T 1550 进行。
- 5.2 电阻率测量按照 GB/T 6616 进行。
- 5.3 径向电阻率变化测量按照 GB/T 11073 进行。
- 5.4 晶向的测量按照 GB/T 1555 进行。
- 5.5 参考面长度的测量按照 GB/T 13387 进行。
- 5.6 主参考面晶向按照 GB/T 13388 进行。
- 5.7 晶体完整性检验按照 GB/T 1554 进行。
- 5.8 抛光片表面氧化诱生层错按照 GB/T 4058 进行。
- 5.9 直径测量按照 GB/T 14140 进行。
- 5.10 间隙氧含量的测量按照 GB/T 1557 进行。
- 5.11 厚度和总厚度变化的测量按照 GB/T 6618 进行。
- 5.12 翘曲度测量按照 GB/T 6620 进行。
- 5.13 弯曲度测量按照 GB/T 6619 进行。
- 5.14 平整度测量按照 GB/T 6621 进行。
- 5.15 表面质量检验按照 GB/T 6624 进行。
- 5.16 边缘轮廓的测量按照 YS/T 26 进行。
- 5.17 局部光散射测量按照 GB/T 19921 进行。
- 5.18 表面金属含量测量按照 ASTM F1526 进行。

6 检验规则

6.1 检查和验收

- 6.1.1 产品应由供方技术(质量)监督部门进行检验,保证产品质量符合本标准的规定,并填写产品质

硅单晶抛光试验片规范

1 范围

- 1.1 本标准规定了半导体器件制备中用作检验和工艺控制的硅单晶试验片的技术要求。
- 1.2 本标准涵盖尺寸规格、结晶取向及表面缺陷等特性要求。本标准涉及了 50.8 mm~300 mm 所有标准直径的硅抛光试验片技术要求。
- 1.3 对于更高要求的硅单晶抛光片规格,如:颗粒测试硅片、光刻分辨率试验用硅片以及金属离子监控片等,参见 SEMI 24《硅单晶优质抛光片规范》。

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 1550 非本征半导体材料导电类型测试方法
- GB/T 1554 硅晶体完整性化学择优腐蚀检验方法
- GB/T 1555 半导体单晶晶向测定方法
- GB/T 1557 硅晶体中间隙氧含量的红外吸收测量方法
- 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 4058 硅抛光片氧化诱生缺陷的检验方法
- GB/T 6616 半导体硅片电阻率及硅薄膜薄层电阻测试方法 非接触涡流法
- 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 6621 硅片表面平整度测试方法
- GB/T 6624 硅抛光片表面质量目测检验方法
- GB/T 11073 硅片径向电阻率变化的测量方法
- GB/T 12964 硅单晶抛光片
- GB/T 13387 硅及其他电子材料晶片参考面长度测量方法
- GB/T 13388 硅片参考面结晶学取向 X 射线测试方法
- GB/T 14140 硅片直径测量方法
- GB/T 14264 半导体材料术语
- YS/T 26 硅片边缘轮廓检验方法
- SEMI 24 硅单晶优质抛光片规范
- ASTM F1526 表面金属含量测量

3 术语和定义

GB/T 14264 中界定的术语和定义适用于本文件。