



中华人民共和国国家标准

GB/T 41325—2022

集成电路用低密度晶体原生凹坑 硅单晶抛光片

Low density crystal originated pit polished monocrystalline silicon wafers for
integrated circuit

2022-03-09 发布

2022-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件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技术委员会(SAC/TC 203/SC 2)共同提出并归口。

本文件起草单位：有研半导体硅材料股份公司、山东有研半导体材料有限公司、杭州中欣晶圆半导体股份有限公司、南京国盛电子有限公司、有色金属技术经济研究院有限责任公司、浙江金瑞泓科技股份有限公司、中环领先半导体材料有限公司、浙江海纳半导体有限公司。

本文件主要起草人：孙燕、宁永铎、钟耕杭、李洋、徐新华、骆红、杨素心、李素青、张海英、由佰玲、潘金平。

集成电路用低密度晶体原生凹坑 硅单晶抛光片

1 范围

本文件规定了低密度晶体原生凹坑硅单晶抛光片(以下简称 Low-COP 抛光片)的技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输、贮存、随行文件及订货单内容。

本文件适用于对晶体原生凹坑敏感的集成电路用直径为 200 mm 和 300 mm、晶向<100>、电阻率 $0.1 \Omega \cdot \text{cm} \sim 100 \Omega \cdot \text{cm}$ 的 Low-COP 抛光片。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 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 6624 硅抛光片表面质量目测检验方法
- GB/T 12962 硅单晶
- GB/T 12965 硅单晶切割片和研磨片
- GB/T 14264 半导体材料术语
- GB/T 19921 硅抛光片表面颗粒测试方法
- GB/T 29504 300 mm 硅单晶
- GB/T 29505 硅片平坦表面的表面粗糙度测量方法
- GB/T 29507 硅片平整度、厚度及总厚度变化测试 自动非接触扫描法
- GB/T 29508 300 mm 硅单晶切割片和磨削片
- GB/T 32280 硅片翘曲度和弯曲度的测试 自动非接触扫描法
- GB/T 39145 硅片表面金属元素含量的测定 电感耦合等离子体质谱法
- YS/T 28 硅片包装
- YS/T 679 非本征半导体中少数载流子扩散长度的测试 表面光电压法
- SEMI M43 晶片纳米形貌报告指南(Guide for reporting wafer nanopyography)
- SEMI M67 晶片近边缘几何形态的评价 ESFQR、ESFQD、ESBIR 法(Test method for determining wafer near-edge geometry from a measured thickness data array using the ESFQR, ESFQD, and ESBIR metrics)
- SEMI M68 晶片近边缘几何形态的评价 高度径向二阶导数法(Test method for determining wafer near-edge geometry from a measured height data array using a curvature metric, ZDD)
- SEMI M70 晶片近边缘几何形态的评价 局部平整度法(Test method for determining wafer-near-edge geometry using partial wafer site flatness)