



中华人民共和国国家标准

GB/T 35310—2017

200 mm 硅外延片

200 mm silicon epitaxial wafer

2017-12-29 发布

2018-07-01 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技术委员会(SAC/TC 203/SC 2)共同提出并归口。

本标准起草单位:南京国盛电子有限公司、有色金属技术经济研究院。

本标准主要起草人:马林宝、骆红、杨帆、金龙、杨素心。

200 mm 硅 外 延 片

1 范围

本标准规定了直径 200 mm 硅外延片的术语和定义、产品分类、要求、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输、贮存、质量证明书。

本标准适用于在 N 型和 P 型硅抛光衬底片上外延生长的硅外延片。产品主要用于制作集成电路或半导体器件。

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 1555 半导体单晶晶向测定方法
- 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 6617 硅片电阻率测定 扩展电阻探针法
- 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 12964 硅单晶抛光片
- GB/T 14141 硅外延层、扩散层和离子注入层薄层电阻的测定 直排四探针法
- GB/T 14142 硅外延层晶体完整性检测方法 腐蚀法
- GB/T 14146 硅外延层载流子浓度测定汞探针电容—电压法
- GB/T 14264 半导体材料术语
- GB/T 14847 重掺杂衬底上轻掺杂硅外延层厚度的红外反射测量方法
- GB/T 19921 硅抛光片表面颗粒测试方法
- GB/T 24578 硅片表面金属沾污的全反射 X 光荧光光谱测试方法
- 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 32280 硅片翘曲度测试自动非接触扫描法
- YS/T 28 硅片包装

3 术语和定义

GB/T 14264 界定的术语和定义适用于本文件。

4 产品分类

4.1 产品按导电类型分为 N 型和 P 型。N 型外延层掺杂元素为磷或砷,P 型外延层掺杂元素为硼。