



中华人民共和国国家标准

GB/T 6624—1995

硅抛光片表面质量目测检验方法

Standard method for measuring the surface quality
of polished silicon slices by visual inspection

1995-04-18 发布

1995-12-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

GB/T 6624—1995

硅抛光片表面质量目测检验方法

代替 GB 6624—86

Standard method for measuring the surface quality
of polished silicon slices by visual inspection

1 主题内容与适用范围

本标准规定了在一定光照条件下,用目测检验硅单晶单面抛光片(以下简称抛光片)表面质量的方法。

本标准适用于硅抛光片表面质量检验。

2 引用标准

GB/T 14264 半导体材料术语

3 方法原理

硅抛光片表面质量缺陷在一定光照条件下可产生光的漫反射,且能目测观察,据此可目测检验其表面缺陷。

目测检验的光照条件分成二类:直射汇聚光和大面积漫射光。目测检验的缺陷包括单晶的原生缺陷和抛光片制备及包装过程中所引入的缺陷。

4 设备和器具

4.1 高强度汇聚光源:钨丝灯。离光源 100 mm 处汇聚光束斑直径 20~40 mm,照度不小于 16 000 lx。

4.2 大面积漫射光源:可调节光强度的荧光灯或乳白灯,使检测面上的光强度为 430~650 lx。

4.3 净化台:大小能容纳检测设备,净化级别优于 100 级,离净化台正面边缘 230 mm 处背景照度为 50~650 lx。

4.4 真空吸笔:吸笔头可拆卸清洗,抛光片与其接触后不留下任何痕迹,不引入任何缺陷。

4.5 照度计:应可测到 100~2 200 lx。

5 试样

按照规定的抽样方案或商定的抽样方案从清洗后的抛光片中抽取试样。

6 检测程序

6.1 检测条件

6.1.1 在 100 级净化台内,用真空吸笔吸住抛光片背面,使抛光面向上,正对光源。光源、抛光片与检测人员位置如图所示。光源离抛光片距离为 50~100 mm。 α 角为 $45^\circ \pm 10^\circ$, β 角为 $90^\circ \pm 10^\circ$ 。