

ICS 29.045
H 80



中华人民共和国国家标准

GB/T 14264—2009
代替 GB/T 14264—1993

半导体材料术语

Semiconductor materials—Terms and definitions

2009-10-30 发布

2010-06-01 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

本标准代替 GB/T 14264—1993《半导体材料术语》。

本标准与 GB/T 14264—1993 相比,有以下变化:

——增加了 218 项术语;

——增加了三个资料性附录:包括 61 项硅技术术语缩写、11 项符号和标准术语出处;

——修改了原标准中 86 项术语内容。

本标准的附录 A 和附录 B 为资料性附录。

本标准由全国半导体设备和材料标准化技术委员会提出。

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归口。

本标准负责起草单位:中国有色金属工业标准计量质量研究所、有研半导体材料股份有限公司、杭州海纳半导体有限公司和国瑞电子材料有限责任公司。

本标准参加起草单位:洛阳单晶硅有限责任公司、峨眉半导体材料厂、宁波立立电子股份有限公司、南京国盛电子有限公司、南京锗厂有限责任公司、万向硅峰电子股份有限公司、云南东兴集团、西安骊晶电子技术有限公司、中科院半导体所、上海合晶硅材料有限公司。

本标准主要起草人:孙燕、黄笑容、向磊、翟富义、卢立延、郑琪、邓志杰、贺东江。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 14264—1993。

半导体材料术语

1 范围

本标准规定了半导体材料及其生长工艺、加工、晶体缺陷和表面沾污等方面的主要术语和定义。
本标准适用于元素和化合物半导体材料。

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。

ASTM F1241 硅技术术语

SEMI M59 硅技术术语

3 术语

以下术语和定义适用于本标准。

3.1

受主 acceptor

半导体中的一种杂质,它接受从价带激发的电子,形成空穴导电。

3.2

电阻率允许偏差 allowable resistivity tolerance

晶片中心点或晶锭断面中心点的电阻率与标称电阻率的最大允许差值,它可以用标称值的百分数来表示。

3.3

厚度允许偏差 allowable thickness tolerance

晶片的中心点厚度与标称值的最大允许差值。

3.4

各向异性 anisotropic

在不同的结晶学方向具有不同的物理特性,又称非各向同性,非均质性。

3.5

各向异性腐蚀 anisotropic etch

沿着特定的结晶学方向,呈现腐蚀速率增强的一种选择性腐蚀。

3.6

退火 annealing

改变硅片特性的热过程。

3.7

退火片 annealed wafer

在惰性气氛或减压气氛下由于高温的作用在近表面形成一个无缺陷(COP)区的硅片。

3.8

脊形崩边 apex chip

从晶片边缘脱落的任何小块材料的区域。该区域至少含有 2 个清晰的内界面,而形成一条或多条清晰交叉线。