

<<太阳能电池材料>>

图书基本信息

书名：<<太阳能电池材料>>

13位ISBN编号：9787502595807

10位ISBN编号：7502595805

出版时间：2007-1

出版时间：化学工业出版社

作者：杨德仁

页数：317

字数：388000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<太阳能电池材料>>

内容概要

太阳能是一种重要的、新的、有效的可再生清洁能源，其储量巨大，没有环境污染，充满了诱人的前景。

目前太阳能光电方面的研究和应用在全世界范围内方兴未艾，相关太阳能光电工业发展迅速，是令人瞩目的朝阳产业。

本书介绍了太阳能及光电转换的基本原理、太阳电池的基本结构和工艺，着重从材料制备和性能的角度出发，阐述了主要的太阳能光电材料的基本制备原理、制备技术以及材料结构、组成对太阳电池的影响。

太阳能光电材料包括直拉单晶硅、铸造多晶硅、带硅、非晶硅、多晶硅、GaAs、CdTe和CuInSe₂ (CuInS₂)。

本书可供大专院校的半导体材料与器件、材料科学与工程以及太阳能光伏等能源领域的师生作为教学参考书，也可供从事相关研究和开发的太阳能相关行业科技工作者和企业工程师作为参考。

<<太阳电池材料>>

书籍目录

第1章 太阳能和光电转换 1.1 太阳能 1.2 太阳能辐射和吸收 1.3 太阳能光电的研究和应用历史 1.4 太阳电池的研究和开发 参考文献第2章 太阳能光电材料及物理基础 2.1 半导体材料和太阳能光电材料 2.2 载流子和能带 2.3 杂质和缺陷能级 2.4 热平衡下的载流子 2.5 非平衡少数载流子 2.6 p-n结 2.7 金属-半导体接触和MIS结构 2.8 太阳能光电转换原理——光生伏特效应 参考文献第3章 太阳电池的结构和制备 3.1 太阳电池的结构和光电转换效率 3.2 晶体硅太阳电池的基本工艺 3.3 薄膜太阳电池 参考文献第4章 单晶硅材料 4.1 硅的基本性质 4.2 太阳电池用硅材料 4.3 高纯多晶硅的制备 4.4 太阳能级多晶硅的制备 4.5 区熔单晶硅 4.6 直拉单晶硅 4.7 硅晶片加工 参考文献第5章 直拉单晶硅中的杂质和位错 5.1 直拉单晶硅中的氧 5.2 直拉单晶硅中的碳 5.3 直拉单晶硅中的金属杂质 5.4 直拉单晶硅中的位错 参考文献第6章 铸造多晶硅 6.1 概述 6.2 铸造多晶硅的制备工艺 6.3 铸造多晶硅的晶体生长 参考文献第7章 铸造多晶硅中的杂质和缺陷 7.1 铸造多晶硅中的氧 7.2 铸造多晶硅中的碳 7.3 铸造多晶硅中的氮 7.4 铸造多晶硅中的氢 7.5 铸造多晶硅中的金属杂质和吸杂 7.6 铸造多晶硅中的晶界 7.7 铸造多晶硅中的位错 参考文献第8章 带硅材料 8.1 带硅材料的制备 8.2 带硅生长的基本问题 8.3 带硅材料的缺陷和杂质 8.4 带硅材料的氢钝化和吸杂 参考文献第9章 非晶硅薄膜第10章 多晶硅薄膜第11章 GaAs半导体材料第12章 CdTe和CdS薄膜材料第13章 CuInSe_2 (CuInS_2) 薄膜材料

<<太阳能电池材料>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>