

## <<太阳能电池加工技术问答>>

### 图书基本信息

书名：<<太阳能电池加工技术问答>>

13位ISBN编号：9787122069702

10位ISBN编号：7122069702

出版时间：2010-1

出版单位：化学工业

作者：刘寄声

页数：197

字数：349000

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>

## <<太阳能电池加工技术问答>>

### 内容概要

本书，书中所列是有关太阳能光伏电池生产企业人员应知和应会的技术及理论问题。

在问题解答时，编者除了根据多年的实践经验进行编写之外，还参考了国内外有关最新资料，既有操作实践，又有基础理论；力求深入浅出，通俗易懂。

全书主要内容如下：有关能源和太阳能方面的基础知识；半导体的基础知识；太阳能光伏电池及其生产工艺；有关硅材料的基础知识；硅烷、三氯氢硅、二氯二氢硅和四氯化硅的生产；多晶硅的制备；单晶硅的制备；有关其他材料的性质及制造；有关用电的知识和电气设备；有关环保节能的问题；有关安全生产、事故防范与处理；有关对硅太阳能光伏电池生产工艺的改进及展望。

本书适于太阳能生产企业工人、技术人员和管理人员,也适合能源材料研究人员和在校大中专师生参考。

## <<太阳能电池加工技术问答>>

### 书籍目录

- 第1章 有关能源和太阳能方面的基础知识 1.1 什么是能源？  
能源有多少种？  
1.2 能源与社会经济有什么关系？  
1.3 能源与人口有什么关系？  
1.4 能源与环境有什么关系？  
1.5 什么是3E？  
3E之间的矛盾何在？  
1.6 能源问题的出路何在？  
1.7 作为21世纪新能源的必要条件是什么？  
1.8 什么是太阳能？  
1.9 太阳的构造是怎样的？  
太阳能的资源有多少？  
1.10 到达地球的太阳能是多少？  
1.11 什么是光？  
什么是辐射光谱？  
1.12 什么是日照强度？  
什么是日照量？  
1.13 什么是太阳常数？  
太阳常数是多少？  
1.14 太阳辐射有什么规律？  
我国哪些地区太阳辐射量大？  
1.15 太阳能能量的转换方式有几种？  
太阳能发电的方式有几种？
- 第2章 半导体的基础知识 2.1 什么是半导体？  
半导体有哪些独特性能？  
2.2 半导体材料的种类有多少？  
2.3 什么是电阻率？  
什么是电导率？  
2.4 半导体与（金属）导体有什么不同？  
2.5 为什么半导体的导电不如导体？  
2.6 杂质在半导体中有什么作用？  
2.7 什么是纯度？  
2.8 什么是3N？  
什么是ppb？  
2.9 为何采用硼含量来表示纯度？  
为何采用测量电阻率来测定纯度？  
2.10 半导体中的杂质可分为哪两类？  
电中性杂质对半导体有哪些作用？  
2.11 杂质在半导体的晶格中占什么位置？  
2.12 什么是载流子？  
什么是带正电的载流子？  
2.13 什么是载流子浓度？  
2.14 什么是载流子迁移率？  
2.15 什么是载流子复合？  
什么是平衡状态？  
什么是寿命？

## <<太阳能电池加工技术问答>>

- 2.16 什么是多数载流子？  
什么是少数载流子？
- 2.17 什么是P型半导体？  
什么是N型半导体？
- 2.18 什么是P.N结？  
P.N结是怎样形成的？
- 2.19 P型和N型半导体独立存在时是怎样的情况？  
形成P.N结后又是怎样的情况？
- 2.20 什么是P.N结的单向导电性？  
2.21 什么是光生伏特效应？  
2.22 什么是漂移电流？  
什么是扩散电流？
- 2.23 什么是P.I.N结？  
2.24 半导体是怎样导电的？  
2.25 什么是本征半导体？  
什么是杂质半导体？
- 2.26 什么是正离子？  
什么是负离子？
- 2.27 什么是电子云？  
什么是自由电子？
- 2.28 什么是共价键？  
什么是空穴？
- 2.29 什么是能级？  
什么是能带？
- 2.30 什么是禁带？  
什么是价带、导带和满带？
- 2.31 为什么说电子在满带中是不能导电的？  
为什么说电子在导带中是可以导电的？
- 2.32 导体、半导体和绝缘体的能带有什么不同？  
2.33 什么是浅能级杂质？  
什么是深能级杂质？
- 2.34 什么是分凝系数？  
2.35 什么是偏析提纯法？  
2.36 什么是晶体缺陷？  
什么是位错？
- 2.37 什么是晶胞？  
什么是各种晶系与晶格？
- 2.38 什么是霍尔效应？
- 第3章 太阳能光伏电池及其生产工艺 第4章 有关硅材料的基础知识 第5章 硅烷、三氯氢硅、二氯二氢硅和四氯化硅的生产 第6章 多晶硅的制备 第7章 单晶硅的制备 第8章 有关其他材料的性质及制造 第9章 有关用电的知识和电气设备 第10章 有关环保节能的问题 第11章 有关安全生产、事故防范与处理 第12章 有关对硅太阳能光伏电池生产工艺的改进及展望 参考文献

## <<太阳能电池加工技术问答>>

### 章节摘录

此外，全世界每年向大气中排放的SO<sub>2</sub>、氮氧化物等有害气体也在急剧增加。当大气中的SO<sub>2</sub>与氮氧化物遇到水滴或潮湿空气即转化成硫酸与硝酸溶解在雨水中，使降雨的pH值低到5.6以下（正常为5.6），这种雨称为酸雨。

如果大气中SO<sub>2</sub>和氮氧化物浓度很高时，可以使降雨的pH值低到3左右。

在我国，SO<sub>2</sub>等主要来自煤炭的燃烧。

据23个省市测定表明，其中21个省市均发现酸雨，占90%以上。

我国降雨酸度由北向南呈逐渐加重趋势。

长江以南酸雨已是比较普遍的问题，最严重的是西南和华南。

在我国的华北、东北和西北过去很少出现酸雨，而今酸雨也在困扰某些地区。

由于能源排放而使大气臭氧层遭破坏的问题等都与能源有密切关系。

全球能源的需求还在迅速增长，导致世界环境承载能力愈发不堪重负。

环境污染和气候变化等问题还会变得日益严峻。

可以说，能源，特别是化石燃料能源，是扼杀环境的罪魁祸首；能源与环境之间的关系是狼与羊的关系。

## <<太阳能电池加工技术问答>>

### 编辑推荐

随着石油资源面临的枯竭，我国光伏太阳能产业呈现加速发展态势。

<<太阳能电池加工技术问答>>

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>