

<<光伏技术应用>>

图书基本信息

书名：<<光伏技术应用>>

13位ISBN编号：9787122110145

10位ISBN编号：7122110141

出版时间：2011-7

出版时间：化学工业

作者：刘靖

页数：158

字数：257000

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>

## <<光伏技术应用>>

### 内容概要

《光伏技术应用》是太阳能光伏相关专业的专业基础课程。本书从太阳发光的基本过程出发，讲述了太阳辐射的特性，半导体与PN结基础，太阳能电池的原理、特性及设计，太阳电池片和组件的装配，光伏系统的设计及其应用。

本书不仅可以作为职业院校新能源相关专业的教材，同时也可作为新能源光伏工程技术人员和技术工人的培训教材和参考用书。

## &lt;&lt;光伏技术应用&gt;&gt;

## 书籍目录

## 学习情境一 太阳光特性与应用

- 1.1 光及其特性的认识
- 1.2 热辐射与波的认识
- 1.3 到达地面的热辐射
- 1.4 影响太阳辐射的因素
- 1.5 人类活动与温室效应
- 1.6 地球运动与逐日系统
- 1.7 计算日照数据
- 1.8 光伏技术与量子力学

## 习题 1

## 学习情境二 硅半导体与非晶硅材料

- 2.1 半导体材料
- 2.2 半导体的种类
- 2.3 光能的转换吸收
- 2.4 电子空穴对的产生与复合
- 2.5 光生伏打与PN结

## 习题 2

## 学习情境三 太阳电池性能

- 3.1 光照的影响
- 3.2 光谱响应
- 3.3 温度的影响
- 3.4 寄生电阻的影响

## 习题 3

## 学习情境四 太阳能电池技术指标和设计

- 4.1 光电转换效率
- 4.2 光学损失
- 4.3 复合损失
- 4.4 上电极设计
- 4.5 实验室电池与工业要求的对比
- 4.6 激光刻槽?埋栅太阳能电池 (BCSC)

## 习题 4

## 学习情境五 光伏电池片和组件装配

- 5.1 场地条件和要求
- 5.2 光伏电池组件设计
- 5.3 光伏电池分选
- 5.4 光伏电池块互连
- 5.5 光伏电池组件叠层
- 5.6 玻璃清洗
- 5.7 光伏电池组件层压
- 5.8 光伏电池组件组框
- 5.9 光伏电池组件测试
- 5.10 光伏电池组件成品完善

## 习题 5

## 学习情境六 独立光伏系统的结构设计

- 6.1 独立光伏系统组成

## &lt;&lt;光伏技术应用&gt;&gt;

- 6.2 电池组件
- 6.3 选择蓄电池
- 6.4 铅酸蓄电池
- 6.5 其他蓄电池设备
- 6.6 功率调节与控制
- 6.7 系统平衡器件

## 习题 6

## 学习情境七 独立光伏系统设计

- 7.1 独立系统
- 7.2 系统利用率
- 7.3 混合系统
- 7.4 光伏系统的简易设计方法
- 7.5 圣第亚国家实验室的方法
- 7.6 《澳大利亚标准AS4509.2》
- 7.7 系统设计软件

## 习题 7

## 学习情境八 特殊环境下的光伏应用

- 8.1 特殊环境要求1018.2照明
- 8.3 太阳能汽车
- 8.4 人造卫星上的应用
- 8.5 辅助海洋航行
- 8.6 通信
- 8.7 阴极保护
- 8.8 供水系统
- 8.9 室内使用的光伏消费产品
- 8.10 电池充电器
- 8.11 制冷与冷藏
- 8.12 远程监测及气象监测

## 习题 8

## 学习情境九 偏远地区供电系统

- 9.1 偏远地区的供电策略
- 9.2 偏远地区用电负荷特点及事故性质
- 9.3 国外新技术
- 9.4 中国对于偏远地区供电的相关政策
- 9.5 中国偏远地区供电案例

## 学习情境十 光伏并网系统

- 10.1 光伏并网系统现状
- 10.2 光伏系统在建筑上的应用
- 10.3 最大功率跟踪MPPT
- 10.4 小规模分散光伏并网系统的应用
- 10.5 大容量集中光伏电站
- 10.6 安全
- 10.7 光伏发电的价值
- 10.8 国际光伏市场

## 习题10

## 参考文献



<<光伏技术应用>>

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>