

<<科学鬼才>>

图书基本信息

书名：<<科学鬼才>>

13位ISBN编号：9787115291325

10位ISBN编号：7115291322

出版时间：2012-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：哈珀

页数：240

字数：419000

译者：乐艳娜

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>

<<科学鬼才>>

内容概要

《科学鬼才——太阳能技术应用50例》这本书不仅要告诉你太阳能是什么，更重要的是教会你如何运用这种技术。

本书通过50个步骤详细的制作项目来指导你将太阳能技术应用到生活当中，用科技提高生活品质。

《科学鬼才——太阳能技术应用50例》适合学生、太阳能技术爱好者和喜欢DIY的读者阅读。

<<科学鬼才>>

作者简介

作者：Gavin D.J

Harper，英国工程技术协会的会员，是多本科学技术类畅销书的作者。

英国《独立报》形容他为“使命神童”，他的著作曾被《科学》杂志、《爱上制作》、《生态学家》杂志等引用。

他经常在欧洲巡回讲课，充满了激情与活力。

他也参与英国皇家学会的工程技术大师课程项目，为激发年轻人对科学技术的兴趣而努力。

<<科学鬼才>>

书籍目录

前言

致谢

第1章 为什么要使用太阳能

第2章 太阳

第3章 安置你的太阳能设备

22 项目1：制作一个太阳能时钟

24 项目2：建造日影仪

29 项目3：用光线和电进行实验

第4章 太阳能供暖

36 项目4：建造平板集热器

39 项目5：用太阳能加热你的游泳池

41 项目6：太阳房的有用电路

第5章 太阳能冷却

49 项目7：太阳能制冰机

第6章 太阳灶

55 项目8：制作太阳能热狗机

58 项目9：建造太阳能棉花糖融化机

59 项目10：在车道上利用太阳能煎鸡蛋

60 项目11 制作太阳灶

63 项目12 制作太阳能露营炉

第7章 太阳能蒸馏炉

69 项目13：制作太阳能蒸馏机的窗台展示

71 项目14：制作井式太阳能蒸馏器

72 项目15：制作太阳能蒸馏池

第8章 太阳能集热器

79 项目16：创造“太阳能死亡射线”

85 项目17：制作太阳能碟式聚光器

87 项目18：用菲涅尔透镜聚光器做实验

第9章 太阳能抽水

95 项目19：搭建太阳能喷泉

第10章 太阳能光伏电池

107 项目20：制作“硅”晶体

110 项目21：制作“薄膜”太阳能电池

116 项目22：太阳能电池的电流-电压实验

117 项目23：串联太阳能电池的电流-电压特性实验

118 项目24：用并联的太阳能电池做实验

119 项目25：“平方反比定律”实验

121 项目26：用不同的光源进行实验

122 项目27：直射和散射实验

124 项目28：“反射率”测量

第11章 光化太阳能电池

135 项目29：制作自己的光化太阳能电池

第12章 太阳能发动机

144 项目30：制作太阳能“小鸟”发动机

147 项目31：制作太阳能易拉罐星形发动机

<<科学鬼才>>

第13章 太阳能电气项目

154 项目32：制作太阳能电池充电器

155 项目33：制作太阳能手机充电器

158 项目34：制作太阳能收音机

160 项目35：制作太阳能手电筒

162 项目36：制作太阳能警示灯

164 项目37：制作太阳能庭院灯

第14章 追踪太阳

169 项目38：简易太阳能跟踪器

第15章 太阳能交通

176 项目39：制作太阳能汽车

183 项目40：举办太阳能汽车竞赛

183 项目41：给你的太阳能汽车加点料

184 项目42：给太阳能汽车增压

187 项目43：制作太阳能飞艇

第16章 太阳能机器人

195 项目44：组装Photopopper Photovore

第17章 太阳能与氢的合作

209 项目45：使用太阳能生产氢

214 项目46：使用储存的氢来发电

第18章 光合作用——来自太阳的燃料

226 项目47：证明生物燃料需要太阳能

227 项目48：证明生物燃料需要水

227 项目49：看看叶绿素的吸光性质

230 项目50：制作生物柴油

附录 网上的太阳能项目

<<科学鬼才>>

章节摘录

版权页：插图：太阳能光伏设备是从太阳能里获取光，再将它转化为电。

这样，它不会产生或排放有害物质，而且不会有任何噪声！

光伏太阳能电池的起源 如果不是法国物理学家Edmund Becquerel在1839年发现了光伏效应，这一切都不可能。

事实上，Edmund Becquerel是一个用太阳能做实验的天才少年，因为他发现这一切的时候才19岁！

1883年，美国发明家Charles Fritts发明了第一个实用的太阳能电池，他采用的方法是用金覆盖硒。

他的电池并不十分有效，只有1%左右的太阳能转化为了电能。

但是，这一电池设计后来被运用于早期的照相机传感器上，用于亮度测试。

也就是说，它被用于感光而非将它转化为电。

爱因斯坦进一步发展了光的理论以及光电发挥作用的原理，他因这项发明在1905年获得诺贝尔奖。

由于成本高昂、效率低下，光伏电池并没有得到运用。

直到贝尔实验室在19世纪30年代重新审视这一想法，Russel Ohl才发明了硅光电池。

这一设备的专利号为US2402662“光敏设备”。

这时，太阳能电池的效率开始改善。

第一代实用太阳能电池极为昂贵，限制了它们的运用范围。

使用光伏电池将太阳能转化为电能，最初是用来给卫星和宇宙飞行器供电的。

在20世纪50~60年代太空竞赛期间，太阳能电池突然有了良好的运用，尽管造价昂贵，它可以为远程宇宙设备发电。

1958年3月17日先锋1号发射，它是第一个使用太阳能光伏电池的人造卫星。

随着宇宙竞赛所带来的资金和研究，太阳能电池开始成型。

随后的几年里，太阳能光伏技术被重新确定和发展，许多新技能被探索了出来。

目前，存在着许多光电技术，我们现在就来探讨。

太阳能电池技术有许多技术可用于生产将光变为电的设备，我们将逐个探讨。

运行顺畅和生产成本之间需要达成平衡，太阳能也不例外。

太阳能电池可以被组装成较大的“太阳能模块”，模块还可以再被联结组成矩阵。

因此，我们看到这里是有层次的不同的，太阳能电池是最小的组成部分（见图10—1）。

在这一章里，我们将探讨太阳能“电池”的结构和特点，但记住，在组装成组件和序列时，太阳能“电池”需要其他东西的支持——铝、玻璃和塑料。

能做太阳能电池的材料之一是硅，在集成电路和晶体管中都可以找到这种材料。

使用硅是有充分原因的，它是地球上除氧以外所含最丰富的元素。

其实，沙就是二氧化硅，这样你就知道到底它们有多少了！

编辑推荐

讲解太阳能的基础知识列举古今太阳能应用实例分享太阳能在实际生活中的各项应用，包含制作太阳能时钟、太阳能露营炉、“薄膜”太阳能电池、太阳能“小鸟”发动机、太阳能庭院灯、生物柴油

<<科学鬼才>>

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>