

# 《妙不可言的电学世界》

## 图书基本信息

书名：《妙不可言的电学世界》

13位ISBN编号：9787510012181

10位ISBN编号：751001218X

出版时间：2010-8

出版社：《妙不可言的电学世界》编写组 中国出版集团，世界图书出版公司（2010-08出版）

作者：《妙不可言的电学世界》编写组 编

页数：198

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《妙不可言的电学世界》

## 前言

电是一种常见的现象。自古以来，人们就发现了各种电的现象，下雨时有雷电发生，摩擦会产生静电火花，磁铁在特殊环境中也能产生电。电其实也是一种能量传递的现象，电也是能的一种形式，主要分为正电荷和负电荷，电的传递需要通过一定的介质——导体、半导体等来实现。在电流的传递过程中，会有电阻、电压、电磁等，可以产生光、热和动能等。人类自从步入了利用电能的时代后，各种依靠电力带动的设备、机械、器材等层出不穷。例如，人们生活离不开的各种家用电器，人们夜晚照明用的电灯，工作时用的电脑等等。电磁波被人们发现后，人类也利用电磁波的各种特性，研制出了许多新奇的设备，大大改变了人类的生产和生活。总之，电学世界包含着丰富多彩的内容，具有着神奇的魅力。现代生活中，电与人类的生存和生活息息相关，密不可分。我们无法想象没有电的世界将会如何，失去电力后，我们的生活将会变得一团糟。·广大青少年读者朋友，无论生活还是学习，也都需要处处与电和电现象密切接触。神奇的电学世界，吸引着我们，去探索和发现更多、更精彩的科学知识。《电学世界》正是一本介绍各种电学现象和电学知识的科普书籍，主要包括：探索电的真相，电和电磁知识，发电和电源，家用电器时代，安全用电，有趣的电学实验，电学世界的十万个为什么，电与科学家的故事等。本书为普及电力学科知识，引导广大青少年朋友爱上电学科学，进入电学世界，研究和发现新的科学知识，起到一定的帮助作用。书中用语浅显易懂，内容上突出了趣味性和科普性，图文并茂，更有助于广大读者朋友阅读和理解。此外，需要指出的是，电学世界、电力科学是一门实践性很强、不断发展的科学，内容也是十分丰富。如果你了解更多的电学知识，还需要努力学习，勤奋读书才行。科学在发展，时代在进步，爱好电力科学的青少年读者朋友，让我们一起学习和进步吧。

# 《妙不可言的电学世界》

## 内容概要

为了使青少年更多地了解自然、热爱科学，我们精心编写了《妙不可言的电学世界》。这是一本科学性和趣味性并存的著作，希望青少年朋友能在轻松的阅读中了解变幻莫测的大千世界，了解人类与自然相互依存的历史。只有这样，我们才能更理智地展望未来。

# 《妙不可言的电学世界》

## 书籍目录

第一章 探索电的真相从人类认识电开始谈起探索雷电真相的先驱们雷电的成因带电的鱼类大家族电的实质：电学发展简史电的类型起电方式超导电性超导电性的理论高临界温度超导体超导量子干涉仪超晶格导体和绝缘体导体在电场中库仑定律及其运用第二章 电和电磁知识磁和磁铁磁力和磁场奇妙的磁力线电与磁场的发现磁能生电确定感应电动势的方向五大电流效应用电流传送信号的莫尔斯法拉第和楞次的重要发现马可尼的发明电磁科学发现接力赛磁悬浮列车20世纪电子工业电子管时代栅极与听筒半导体晶体管磁电子学磁电子随机存储器及其未来磁光子学与磁电子学光子计算机畅想奇妙的红外技术漫话人工智能技术第三章 发电和电源电源世界西电东输大工程改变电压的魔术师——变压器变压器的工作原理超导变压器高温超导材料各种各样的蓄电池手机电池太阳能电池第四章 家用电器时代彩色电视机可以变换季节的发明——空调洗衣机及其种类常见小家电用电动机的电器留声机的发明现代视听设备形形色色的新产品各式新型空调器千奇百怪的新概念家电自动清扫工——吸尘器有趣的电子游戏会说话的智能产品第五章 安全用电说说安全用电家庭安全用电有哪些措施家庭安全用电要注意的几个问题万一遇到电气事故，应该如何处理家用电器设备的漏电保护作用高温季度用电安全须知电接地线能保证安全的原因电流通过人体时触电的发生电度表的构造原理限流器和安全器日光灯的构造原理学会使用万用电表第六章 有趣的电学实验起电机实验验电器设计实验电流计设计实验静电喷泉实验电动风车和避雷针实验电压加热与热量损失实验巧除电路故障巧断正、负极灯光与人体健康磁与健康奇妙的数字排列用火柴点亮电灯的实验发明大王爱迪生与白炽灯静电的趣事电灯钨丝断了之后小盒子作用大v硬币发电第七章 电学世界的十三个为什么使用洗衣机时，为什么一定要接地线？电冰箱门开着能让室温降低吗？下雨天电视图像为什么要比晴天清晰得多？避雷针是怎么避雷的？电子琴为什么会发出美妙动听的声音？为什么人们常常用红灯作为危险的信号？电为什么能致人于死地呢？为什么红绿灯会变来变去的？发黑的灯泡就快不亮了，为什么呢？为什么电脑屏幕总是爱脏呀？脱毛衣时为什么会听到“噼啪”声？为什么说约瑟夫·亨利是一位错失良机的科学家呢？为什么说法拉第的发现非常重要？附录：电学常用的计算公式及常用电学文字符号和单位

## 章节摘录

插图：微波炉的箱体很像电视机壳。它烧饭、烧菜的速度惊人：煮米饭仅用1分钟，烧猪肉也只用4分钟。更令人惊奇的是盛食品的器皿在微波炉内被加热却不烫手。它的热效率与电磁灶的不相上下，也能达到80%。所有这些都与“微波”的特性密切相关。微波炉被称为“妇女的解放者”，现代微波炉的功能更多，有关的微波炉菜谱被人们开发出来，大大地丰富了人们的餐桌生活。

4.电烤箱电烤箱是一种用途较多的家用电热炊具，可以用来烤鸡、鸭、鱼、肉等菜肴，又可制作蛋糕、面包、烙饼等食品，同时也是加工花生、瓜子、豆子等炒货的理想用具。电烤箱分为普通型和远红外型。远红外型电烤箱的核心部件是由多个管状或片状远红外发热组件组成，分别装在箱体内腔的顶部和底部。远红外实际上是一种不可见光，它有较强的穿透能力，利用它对食品进行加热，具有烘烤时间短、热效率高、不影响食品营养成分且卫生等优点。

5.三明治炉三明治炉是一种用来烘烤三明治夹心面包的电热炊具，它也可以用来煎荷包蛋、锅贴等食品。三明治炉主要由上下两个加热腔膜和一个控温组件构成。加热腔膜有形状为四个三角形的凹模，上下两个模具通过铰链开合，以便将需要烘烤的食物放进腔膜内。腔膜内部装有管状电热组件，其表面喷有聚氟乙烯涂料，无毒且耐高温、耐腐蚀、不粘食品。通电后，红色氖灯燃亮，管状电热组件开始升温，当达到设定的固定温度（一般为225℃，不可调节）时，绿色氖灯燃亮，电热组件停止加热，当温度降低到一定值时，绿色氖灯熄灭，再次通电加热，依此周而复始地工作，烘烤完毕，打开上盖即可食用美味了。

# 《妙不可言的电学世界》

## 编辑推荐

《妙不可言的电学世界》：一卷在手，奥妙无穷，日积月累，以至千里。

# 《妙不可言的电学世界》

## 精彩短评

1、妙不可言的电学世界，科普资料

# 《妙不可言的电学世界》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)