

图书基本信息

书名：<<青少年应该知道的电-青少年科普图书馆>>

13位ISBN编号：9787802148321

10位ISBN编号：7802148324

出版时间：2009-11

出版时间：团结出版社

作者：华春

页数：182

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>

## 内容概要

《青少年应该知道的电》主要介绍了电的基本知识、基本概念，电在农业、工业、家庭等的应用以及新能源的探索，而且还介绍许多关于电的趣味小百科阅读《青少年应该知道的电》将带给广大青少年朋友一个陌生而又熟悉的世界！

我们可以想象如果没有电，生活中的各行各业将是难以想象出来的。

我们每个人每时每刻都在使用电能，电不仅是我们的生活或工作中必不可少的能源，同时还可以引发各种不可思议的现象。

什么是交流电？

什么是直流电？

电是如何产生的？

电和磁场有何关系？

电视、电影、电冰箱、电灯...电，充满了玄机又变幻无常；电创造了无数的奇迹。

## 书籍目录

第一章 大自然的精灵——电的知识篇 第一节 寻觅精灵——电的发现 第二节 精灵出世——什么是电 第四节 旋转的精灵成员——电子 第五节 有你有我——电流与电路 第六节 异性相吸的电荷 第七节 风雨有阻的电阻器 第八节 高低之分——电压 第九节 有“容”乃大——电容器 第十节 电磁效应的发现——奥斯特 第十一节 交流电 1. 交流电简介 2. 交流电的火线和零线 3. 交流电的频率和周期 4. 交流电流的峰值 5. 交流电流的有效值 6. 交流电的平均值 7. 交流电路中的欧姆定律 8. 交流电功率 第十二节 变压器 1. 变压器的分类 2. 交流电整流 3. 三相交流电 4. 单相交流电 第十三节 直流电 第二章 福洒人间——时尚便捷的应用 第一节 生活变得更美好——家庭用电 1. 声画并茂的电视 2. 盒子中的奥秘——电视机 3. 等离子电视机 4. 液晶电视 5. 空气的变凉器——电扇 6. 头发整形的好帮手——电吹风 7. 厨房“主妇”——电饭锅 8. 电烤箱 9. 美味佳肴不过期——电冰箱 10. 声音的“魔盒”——录音机 11. 灰尘无处遁形——吸尘器 12. 一手掌握时间的电子表 13. 带给我们适宜温度的空调器 14. 神奇的排油烟机 15. 给熟食加热的微波炉 16. 记录我们的生活——摄像机 17. 数码摄像机 18. 数字时代的科技——数码相机 19. CD唱机 20. VCD机 21. DVD 22. 震撼听觉的组合音响 23. 石英钟 24. 洗衣保姆——洗衣机 25. 五彩生活——电影 26. 电影院 27. 电熨斗 28. 照亮黑暗的电灯 29. 代替人脑的多媒体电脑 30. 电动剃须刀 31. 环保的电动汽车 32. 优美别致的电动自行车 33. 移动电话——手机 34. 没有电话线的无绳电话 35. 节省话费的IP电话 第二节 科技使者——工业用电 1. 以煤为燃料的火电厂 2. 超高电压传输 3. 余压发电 4. 不可思议的发电机 5. 工业生产电气化 6. 给机械穿上美丽的外衣——电镀 7. “换皮”——电泳涂漆 8. 四通八达的电力网 9. 电力工业 10. 种类繁多的电子工业 11. 优美快速的切割——电锯 12. 钻孔机 13. 生活的得力助手——电池 14. 多才多能的电机 15. 电磁铁 第三节 距离产生美——交通、通讯用电 1. 以“电”代步——电车 2. 电力机车 3. 电梯 4. 文字速递——电报 5. 商务助手——传真机 6. 喷墨打印机 7. 网络中的快递——电子邮件 8. 你看得见我我看得见你——可视电话 9. 程控电话 10. 磁卡电话 第三章 科技创新——继续探索电的新奥妙 第一节 新型发电 1. 地下高温岩石发电 2. 垃圾发电 3. 粪便发电 4. 海底微生物“发电” 5. 原子核电站 6. 太阳能发电 7. 太阳能电池 8. 风力发电 9. 人造风发电 10. 水力发电 11. 火力发电 12. 火山发电 13. 地热发电 14. 高效能发电——磁流体发电 第二节 展望未来

## 章节摘录

第二章 福洒人间——时尚便捷的应用 第一节 生活变得更美好——家庭用电 29.代替人脑的多媒体电脑 电脑的出现对世界而言,具有重大的意义。

现在是互联网的时代,而互联网是建立在多媒体电脑的基础上的。

多媒体电脑实际上是一个处理和提供声、图、文等多种信息形式的计算机系统。

多媒体个人电脑给人们带来了前所未有的感受:电脑已不再是一个冷冰冰的机器,它已变得能说会道,能听会唱了。

简单说来,使用多媒体电脑的话,你可以一边听优美的MP3音乐,一边撰写一封电子邮件,再加上有趣的插图。

经过调制解调器,你可以与因特网相联,将文稿传给远在外地的亲友。

另外在紧张工作之余,可以拿出一张VCD放松放松。

至于青少年朋友,可以玩玩电脑游戏、学习课外知识。

随着网络速度的提高,你还可以与身处异地的同事、朋友开网络电视会议,把重要的、紧迫的生意决定与对方讨论,再将业务报道制成图文并茂的多媒体商业简报。

这些都是多媒体改善我们生活和工作的生动实例。

多媒体电脑很容易上手,一旦使用,就会明显地体会到它的独特之处。

首先是数字化。

过去的媒体几乎全部是存储在“模拟信号”设备中的,所谓模拟,也就是用电压的高低、电流的大小、磁力的强弱等来表示媒体中颜色的深浅、声音的高低等。

而现在则可以直接用数字来表示它们。

“0”和“1”两个数字的不同组合,可以记录高保真的信号,还原出逼真的效果。

另一个重要特点是交互性。

传统的媒体一般不会管你喜欢不喜欢、喜欢哪部分,一路进行下去,这种烦人的方式叫“线性媒体”。

比如,磁带一直放下去,要快进或是倒带很不方便,而电视和广播节目根本不以你的兴趣为转移。

可以想像,随着多媒体技术的不断发展,多媒体电脑的功能会日益增多,在不久的将来它会步入每个家庭,使人们的生活更加丰富多彩。

30.电动剃须刀 电器的出现大大改善了人们的生活,电动剃须刀就是典型的例子。

电动剃须刀是在1939年发明的,其显著特点为使用方便安全,而且剃须过程相当舒适,尽管有些用户表示有些电动剃须刀有剃不干净的问题,但这个问题随着电动剃须刀制造技术的不断提高,情况已经日渐好转。

我们常见的电动剃须刀类型主要有两种:即网膜式和旋转式。

从运动原理上讲,网膜式是通过刀头左右往复运动,剃掉胡须,由于刀头在往复运动中不断加速、减速,使用时震动和噪声比较大;旋转式剃须系统呈中央旋转运作,圆周运动能连续不断的进行单向切剃胡须,不仅使剃须更干净彻底,不会对胡须拉扯而产生不适,而且在使用的时候没有噪音,相对于前者比较安静。

31.环保的电动汽车 一般来说电动汽车是指以车载电源为动力,用电机驱动车轮行驶,符合道路交通、安全法规各项要求的车辆。

电动汽车具有很多的优点:它不会排放污染大气的有害气体,即使按所耗电量换算为发电厂的排放,除硫和微粒外,其他污染物也显著减少,由于电厂大多远离人口密集的城市,对人类伤害较少,而且电厂是固定不动的,集中排放,有利于清除各种有害排放物。

由于电力可以从多种一次能源获得,如煤、核能、水力、风力等,解除人们对石油资源日见枯竭的顾虑。

电动汽车还可以充分利用晚间用电低谷时富余的电力充电,使发电设备日夜都能充分利用,大大提高其经济效益。

有关研究表明,同样的原油经过粗炼,送至电厂发电,经充入电池,再由电池驱动汽车,其能量利用

效率比经过精炼变为汽油，再经汽油机驱动汽车高，因此有利于节约能源和减少二氧化碳的排量，正是这些优点，使电动汽车的研究和应用成为汽车工业的一个“热点”。

电动汽车是由电力驱动及控制系统、驱动力传动等机械系统、完成既定任务的工作装置等组成。其中电力驱动及控制系统是电动汽车的核心，同时也是区别于内燃机汽车的最大不同点。

电力驱动及控制系统由驱动电动机、电源和电动机的调速控制装置等组成。

电动汽车的其他装置基本与内燃机汽车相同。

简单来说电动汽车的主要工作原理是：蓄电池——电流——电力调节器——电动机——动力传动系统——驱动汽车行驶。

32. 优美别致的电动自行车 中国被称为“自行车王国”。

现如今，电动自行车以很快的速度走进了千家万户。

我们知道，电动自行车也叫电动车，是以蓄电池、锂电池等电能作为辅助能源，具有两个车轮，能实现人力骑行、电动或电助动功能的特种自行车。

现在的电动车的型号都是以TD为（特种自行车种类的电动自行车类）冠号。

电动车在外表上和普通的自行车很相似，有的电动自行车外表和摩托有一定的相似，但是它要比普通自行车更有技术含量。

电动车是在普通自行车的基础上，安装了电机、控制器、电池、转把闸把等操纵部件和显示仪表系统的机电一体化的个人交通工具。

一般来说多数电动自行车是采用轮毂（gu）式电机直接驱动前轮或后轮旋转的。

这些轮毂式电机根据输出速度的不同，分别与不同轮径的车轮配合，用以驱动整车行驶，速度可达到每小时20千米或更高的速度。

虽然这些电动车的造型与电池的安装位置不尽相同，但是其驱动与控制原理存在共性。

这类电动自行车是目前电动车产品中的主流。

不过也有比较特殊的电动车，少量电动车采用非轮毂式电机驱动。

这些电动车采用侧挂式或者柱状电机、中置式电机、摩擦轮胎电机。

一般采用这种电机驱动的电动车，其整车重量会有所降低，电机效率比轮毂式效率更低。

在同样电池能量的情况下，使用这些电机的整车一般会比轮毂式整车续行里程缩短5%~10%。

.....

编辑推荐

为什么打雷之前会有闪电？  
电波的速度与光的速度一样吗？  
为什么人触电很危险？  
如果没有电，人们如何生活？  
电线漏电时电会逃到哪里去？

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>