

<<化学与物理电源>>

图书基本信息

书名：<<化学与物理电源>>

13位ISBN编号：9787118057751

10位ISBN编号：7118057754

出版时间：2008-7

出版时间：国防工业出版社

作者：汪继强 主编

页数：250

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>

<<化学与物理电源>>

内容概要

本书共19章，分别为化学电源（第1章至第12章）：化学电源概述，锌负极系列原电池，锂原电池，镉镍碱性蓄电池，氢镍及金属氢化物镍蓄电池，铅酸蓄电池，锂离子电池，其他新型电化学储能装置和器件，锌氧化银电池，热电池，水激活电池，燃料电池；物理电源（第13章至第18章）：物理电源概述，硅太阳电池，Ⅲ-Ⅴ族化合物太阳电池，薄膜太阳电池，太阳电池阵，温差发电器，以及温差电致冷组件（第19章）。

读者对象：具有中专以上文化程度，从事化学与物理电源、温差电致冷组件和有关专业的技术人员、管理干部，以及大专院校相关专业的师生。

<<化学与物理电源>>

书籍目录

第1章 化学电源概述 1.1 化学电源的含义、基本组成和工作原理 1.2 化学电源的分类 1.3 化学电源一般特性的表征方法 1.4 化学电源的典型应用 1.5 化学电源技术发展趋势第2章 锌负极系列原电池 2.1 概述 2.2 锌二氧化锰电池 2.3 碱性锌二氧化锰电池 2.4 锌氧化银(扣式原电池) 2.5 锌空气电池第3章 锂原电池 3.1 特点与分类 3.2 锂二氧化锰电池 3.3 锂二氧化硫电池 3.4 锂亚硫酰氯电池 3.5 使用与维护 3.6 发展趋势第4章 镉镍碱性蓄电池 4.1 分类与命名 4.2 工作原理、结构与制造工艺 4.3 性能与应用 4.4 使用与维护 4.5 发展趋势第5章 氢镍及金属氢化物镍蓄电池 5.1 氢镍电池 5.2 金属氢化物镍蓄电池第6章 铜酸蓄电池 6.1 分类与征 6.2 基本工作原理 6.3 基本电池组成与制造工艺 6.4 产品应用及性能 6.5 使用与维护 6.6 发展趋势第7章 锂离子电池第8章 其他新型电化学储能装备和器件第9章 锌氧化银电池第10章 热电池第11章 水激活电池第12章 燃料电池第13章 物理电源概述第14章 硅太阳电池第15章 III-V族化合物太阳电池第16章 薄膜太阳电池第17章 太阳电池阵第18章 温差发电器第19章 温差电致冷组件缩略语

章节摘录

第1章 化学电源概述 化学电源又称为电池，它是一种通过电化学反应将物质的化学能转变为电能，直接提供直流电的装置或系统。

电池对大多数人来说并不陌生，20世纪50年代，当人们夜间行走在乡间小道上，需要有一个手电筒引路，这样不致于滑到路边的小溪或河塘中；20世纪80年代以来，随着社会生活的变化，孩子们已经有了电动玩具，中学生乃至大学生挎着随身听，多数家庭使用遥控器随意进行电视频道和音量的选择和调节；特别是20世纪末，手机与笔记本计算机的问世，大大改变了现代人的生活与工作节奏以及信息交流的速度。

同时，随着地球的环境污染与排放二氧化碳引起的温室效应日趋严重，以及石油等天然燃料的日益枯竭，使人们不断加大了新能源及再生能源的发展与利用。

其中采用电池（二次电池或燃料电池）代替汽油，驱动电动车辆的努力也在加速实施中。

过去，人们大多在日常生活中使用干电池，它提供了使灯泡点亮、玩具电动机转动和遥控所必需的电能。

但随着电池技术的进步，不仅有了可以取代普通干电池的碱性锌/二氧化锰原电池，而且也出现了能反复使用的蓄电池，大大降低了使用成本。

然而，日常生活中常见的电池只是化学电源中的一部分普通产品。

目前，种类繁多的高技术化学电源已广泛应用于现代军事装备和武器系统，它们有的小如一枚钱币，有的却重达数百千克。

1990年的海湾战争曾被称为现代条件下的高技术局部战争，美国首次动用了通信、中继、侦察、气象、预警等在轨卫星，成功地满足了情报侦察、信息传递、战地气象预报等要求；采用了“爱国者”反导弹成功地拦截了伊拉克的前苏联制造的飞毛腿导弹；采用低空飞行巡航导弹和新型飞机成功地摧毁了伊拉克的通信、指挥系统；采用航空母舰编队成功地封锁了伊拉克的海域等，致使伊拉克军队很快丧失了作战能力，因此，战争仅经历了42天就结束了。

2004年美英联军攻打伊拉克，战场上提出了一份总结报告，再次显示了电池的重要性的发展需求。

<<化学与物理电源>>

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>