

<<伏打讲的化学电池的故事-071>>

图书基本信息

书名：<<伏打讲的化学电池的故事-071>>

13位ISBN编号：9787541558924

10位ISBN编号：7541558923

出版时间：2012-3

出版时间：云南出版集团公司，云南教育出版社

作者：李美夏

页数：133

译者：吴荣华

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>

<<伏打讲的化学电池的故事-071>>

内容概要

人们都说现今的时代是数码时代，数码产品无处不在，移动电话、笔记本电脑、数码相机……给我们的生活带来了极大的便利和无限的乐趣。

化学电池促进了数码世界的发展，自伏打于1800年开发伏打电池以来，世界的电池领域发生了天翻地覆的变化。

电池世界的变化过程实际上就是笔记本电脑、移动电话等便携式尖端电器产品的发展过程。

《科学家讲的科学故事71：伏打讲的化学电池的故事》模拟意大利物理学家伏打来到同学们身边，亲自为大家讲述有关化学电池的内容，相信大家一定能从中学到不少知识。

<<伏打讲的化学电池的故事-071>>

作者简介

李美夏，毕业于首尔大学化学教育系。
获得首尔大学物理化学专业硕士学位，并在美国加利福尼亚州立大学获得科学教育学硕士学位，目前
在世宗科学高中任教。
参加第七次教育大纲《中学科学教材》和《化学参考》的编写，兼任韩国EBS电视台化学会考鉴定委
员。

<<伏打讲的化学电池的故事-071>>

书籍目录

第一课 静电的故事 第二课 流动的电，电流的故事 第三课 化学电池的基础术语 第四课 伏打电池 第五课 丹尼尔电池 第六课 化学电池的电动势 第七课 各种实用干电池 第八课 未来的电池 第九课 化学电池的正确用法 附录 科学家简介 科学年代表 核心内容测试 现代科学辞典

<<伏打讲的化学电池的故事-071>>

章节摘录

铅蓄电池里发生氧化还原反应发生电能的过程叫做放电，在这个过程中两个电极都会生成硫酸铅。硫酸铅是不溶于水的白色固体，因此电池的放电次数越多，两个电极的质量越大，其表面也越发白。随着铅蓄电池的放电过程，硫酸逐渐被消耗掉，同时放电过程中生成的水也越来越稀释硫酸，当硫酸的稀释度达到一定程度时便停止发生电流的化学反应。

这个时候我们可以用充电器给铅蓄电池充电。充电器强迫电子朝放电过程相反的方向移动，使电池内部发生逆向反应。产生与放电过程相反的反应，电极物质恢复到原来的状态，硫酸的量也得到增加，最后使充电后的蓄电池重新发生电流。

汽车用铅蓄电池用串联的6个2V单格电池能够产生12V电压。这种电池价格低廉、用途广泛，是潜水艇、医院、市政工程等地方必备的备用电源。但是铅蓄电池也有它的缺陷，即重量重、体积大、不耐寒，使用起来给人们带来一定的麻烦。不仅如此，铅蓄电池还不能完全放电，不能100%地用尽所拥有的容量。碱蓄电池能够充电的碱蓄电池，在利用氧化还原反应这一点上与一般的碱性干电池没什么两样。然而在氧化还原反应的可逆性上却完全不同。

一般碱性干电池的氧化还原反应是非可逆性反应，可碱蓄电池的反应却是可逆性反应。通俗一点说，在一般碱性干电池里锌一旦被氧化为锌离子，它就不会发生还原反应从而锌离子也不会还原为金属锌。

锰离子也一样，也不会发生还原到锰金属的逆向反应。但是在碱蓄电池的情况下，若从外部给放完电的蓄电池传导逆方向的电流，碱蓄电池就会发生与原来的氧化还原反应相反的反应，促使蓄电池内部的各种功能恢复到原来的状态。

碱蓄电池在(+)极上使用氢氧化镍金属板，电解质使用的是氢氧化钾。碱蓄电池根据(-)极上使用的金属材料可分为铁板(-)极的爱迪生蓄电池和镉板(-)极的杨格涅蓄电池。

目前杨格涅铁镍蓄电池的普及程度比爱迪生蓄电池略为广一些。

.....

<<伏打讲的化学电池的故事-071>>

媒体关注与评论

这是一套优秀的科普读物，对培养中小学生对科学研究的浓厚兴趣和好奇心，使他们热爱科学，积极探索科学真理，能起到引领的作用。

——王乃彦（中科院院士，著名核物理学家）对于中小学生掌握自然科学知识、培养创新思维这套书具有启发意义，而且深入浅出。

这套书的写法给我们很好的启示，对我国的科学推广有现实意义。

——肖培根（中国工程院院士，著名药用植物学家）

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>