

<<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

出版单位：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。碱性蓄电池能够充电的碱性蓄电池，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，可碱性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。但是在碱性蓄电池的情况下，若从外部给放完电的蓄电池传导逆方向的电流，碱性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。

碱性蓄电池在(+)极上使用氢氧化镍金属板，电解质使用的是氢氧化钾。碱性蓄电池根据(-)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>