

## <<电动汽车用锂离子二次电池>>

### 图书基本信息

书名：<<电动汽车用锂离子二次电池>>

13位ISBN编号：9787030259349

10位ISBN编号：7030259343

出版时间：2010-1

出版时间：第1版 (2010年1月1日)

作者：其鲁

页数：229

字数：289000

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>

## &lt;&lt;电动汽车用锂离子二次电池&gt;&gt;

## 前言

随着物质生活和精神生活的不断丰富和提高,今天人们对视觉艺术的欣赏水平,以及由此引发的商业产品的设计要求也在不断提升,这就对从事设计和制作的相关从业人员有了更高的要求。

对于职业设计师们来讲,除了具备起奠基作用的美术修养外,在讲究高效率 and 准确度的现代职场,能熟练操作专业的设计软件是最直接的需求,也是最现实的保障。

但是无论是工作繁忙的在职工作者,还是初出茅庐即将踏入职场的学生,要在有限的时间内掌握尽可能多的软件知识,唯一的选择就是有取舍地学习,毕竟并非所有软件知识我们都需要学,也不是单单学好几个软件就能应付工作所需。

在实际应用中,只有了解如何做到软件之间的协作,可以在一个项目中融会贯通多种技法,以最快速度、最佳效果地设计出满足客户需求、符合行业规范的作品,才可称为合格的专业设计师。

但是纵观目前的教育模式,以应用为主的职业技能培训班往往重视单个软件的操作技法,而重视设计理念的高等院校又脱离实际操作的需求。

其结果就是,无论上述哪种学生,当他们进入职场时,往往不能把自己所学的知识灵活运用起来,以至于无法制作出满足订单要求的作品。

对用人单位来讲,这些仿佛是理所当然应该具备的职业技能,又有谁会想到去对新人进行专门的培训呢?

本书正是契合这一现实矛盾的需求,分析其产生根源,汇合一众资深培训讲师和一线设计人员的经验,专门编写的针对行业应用的软件知识+操作技法+综合实例的大全型图书。

写作时既照顾到初学者对软件可能一无所知,需要从零开始学起的实际需求:又把一些实际工作所需的行业知识融合在教程当中,最终还要实现软件与软件的相互组合,通过大量的综合练习,让读者真正领悟软件协同办公的方法及其优势,达到飞速提高设计和制作水平的目标。

书中软件简介 Photoshop CS4是应用最为广泛、功能最为强大的图像处理软件,它以其领先的数字艺术理念占据主导地位;Illustrator CS4是一款优秀的矢量图形制作软件,集矢量图形制作、图文排版、高品质输出与打印于一体;InDesign CS4是专业用于艺术排版设计的软件,主要用于各类广告宣传单、杂志和图书等出版物的排版制作。

由于这三款软件均是由美国Adobe公司出品,因此它们彼此之间具有良好的兼容性,能够自由地在各个软件中进行图像、图形、文本的编辑、输入操作等。

内容结构安排 全书分为Photoshop CS4图像处理、Illustrator CS4矢量图形绘制、InDesign CS4专业排版和创意设计综合实例四个部分,共22章。

前三个部分为三款软件基本操作的讲解,对各软件的操作方法都做了尽可能全面的介绍;第四部分即为所学基础知识的实例应用。

每个实例的制作都依照原始制作步骤精心截图,同时对每个步骤的制作方法都做了细致的说明。

本书最大的特点是,在进行知识点和案例讲解的同时,将操作中的重点和难点以相关知识的形式提炼出来,突出了操作技法的重要性。

本书的创作团队 本书由创锐设计组织编写,参与书中资料收集、书稿编写、实例制作和整稿处理的有王静、姜才、金友文、佟虎、万佳原、黄伟伟、钟传西、李志鸿、杨志安、姜士磊、蒋倩茜、李霁宇、邱乾宽、阳剑波、苟李峰、邓小容、熊潘科、包金杨、陈泓宇、冯松亮、胡智明、李萍、连琳、廖志盛、唐萌、唐森、王浠、奂永壤、王英、叶显飞和易刚等。

## <<电动汽车用锂离子二次电池>>

### 内容概要

本书针对当今节能和环保研究开发领域中最前沿的课题之一，即电动汽车用动力锂离子二次电池的研究和关键应用技术的开发，以过去十多年中积累的第一手实验数据为素材，在经过细致分析和归纳整理的基础上进行了系统和详细的描述。

本书共分4章，第1章以较大篇幅用化学和材料学方法讨论了各种电池材料的合成及其物理化学性质的测试和评价；第2章是多种动力电池的制作与电池的安全性和电化学性能等的研究与分析；第3章以动力电池的应用实例为主讨论了电池和BMS及充放电部件之间的关系和控制等，也包括了对2008年北京奥运会核心区进行了24小时服务的五十辆公交车用电池能源系统运行情况的分析。

本书最后一章的内容是关于锂离子二次动力电池及其构成材料的分析方法和回收。

本书适合从事锂离子电池研究、开发和生产的企业、高等院校相关专业教师和学生使用。

## <<电动汽车用锂离子二次电池>>

### 作者简介

其鲁，蒙古族，北京大学教授、博士生导师。

1977年考入内蒙古大学，1992年于日本东京大学获得理学博士学位，之后相继在日本的国立大学和化学材料公司从事教学和研究。

2000年回国受聘于北京大学从事新材料及动力锂离子二次电池相关技术的研究开发与教学工作，同时还兼任中信国安集团公司副董事长、总工程师以及技术经济专家委员会主任等，开创了中信国安盟固利锂电池与材料等的研发与产业化。

截至目前，已经完成了十余项国家和省部级科研项目，在国内外发表论文九十余篇，获得专利三十多项；最近五年获得2项国家科技进步二等奖、2项北京市科学技术一等奖、1项教育部科学技术一等奖和“科技奥运先进个人”等多项国家和省部级奖励，享受国务院特殊津贴。

其鲁长期坚持致力于将研究开发与产业发展紧密结合，取得了一系列具有自主知识产权的独特创新成果。

自2000年回国以来，在创建了北京大学新能源材料与技术实验室和位于北京中关村的中信国安盟固利所属多家公司的基础上，开发出国内外首创高效率低耗能的锂电池正极材料及铝塑膜动力锂电池生产技术后，迅速实施了锂电池材料的产业化和动力锂电池的生产，其中钴酸锂材料的产业化结束了中国在此领域长期依赖进口的局面。

作为与北京2008科技奥运相关的多项国家和省部级重大项目的负责人，在国际上率先研制出了一系列电动汽车用高性能动力锂电池的同时，还积极与国内外合作将动力锂电池应用于各种电动车辆上，并以2008年北京奥运会为开端成功地实现了世界首次大规模的纯电动公交车“零故障”运行。

## <<电动汽车用锂离子二次电池>>

### 书籍目录

序 前言 第1章 动力锂离子二次电池材料 1.1 层状岩盐结构正极材料 1.2 尖晶石结构锰酸锂正极材料  
1.3 天然石墨负极材料 1.4 非石墨类负极材料 1.5 电解质溶液 1.6 隔膜 参考文献 第2章 动力锂离子二次电池 2.1 选择动力锂离子电池的正负极材料 2.2 纯电动车用高能量动力电池 2.3 轻型电动车用动力锂离子二次电池 2.4 混合动力车用高功率锂离子二次电池 2.5 电动工具用高功率锂离子二次电池 参考文献 第3章 动力锂离子电池能源系统及其应用 3.1 电动汽车用动力锂电池能源系统介绍 3.2 盟固利首辆电动车及其动力锂电池能源系统 3.3 电动轿车及其锂离子电池能源系统 3.4 2008年北京奥运会零排放公交车用动力锂电池系统 3.5 其他车载锂离子电池能源系统 3.6 动力锂离子电池在储藏自然能源发电和电网调峰等方面可能的应用 参考文献 第4章 动力锂电池的分析测试与回收利用技术 4.1 电池材料物理化学性能的测试分析 4.2 动力锂离子二次电池的安全性评价 4.3 动力锂离子二次电池电化学性能的测试评价 4.4 锂离子电池的回收技术与方法 参考文献 附录一 中华人民共和国国家标准(GB / T 20252—2006) 附录二 中华人民共和国有色金属行业标准(YS / T 677—2008)

## &lt;&lt;电动汽车用锂离子二次电池&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 动力锂离子二次电池材料。

以钴酸锂为正极材料的小型锂离子二次电池，是20世纪90年代初由日本的索尼公司首先实现商品化的一种高容量和高工作电压（4V）的可充电电池。

与传统的二次电池如铅酸电池、镍氢电池以及镍镉电池等相比较，由于锂离子二次电池具有能量密度高（为传统二次电池的2~3倍），充放电循环使用性能十分优越（充放电次数大于一千次），没有记忆效应以及电池中的化学物质对地球环境友好等特点，十多年来锂电池的制造业发展迅猛，已经完全取代了手机和摄像机等携带型电子设备中的镍氢和镍镉电池。

然而，由于钴酸锂在充电状态下的热稳定性差，此外钴是一种稀有金属，因此锂电池易燃易爆的不安全性和昂贵的价格使得锂电池的使用范围有限。

中信国安盟固利（简称盟固利）为了开发安全可靠且经济的新型动力锂电池，从锂电池的关键材料合成到电池过程的机理解析，从电池的结构技术到电池的成组和环境适应性等方面进行了大量的工作。本章主要介绍盟固利对动力锂离子二次电池（或简称动力锂电池）中正极材料、负极材料、电解质溶液以及隔膜的研究结果。

1.1层状岩盐结构正极材料 1.1.1钴酸锂（LiCoO<sub>2</sub>） 钴酸锂（LiCoO<sub>2</sub>）虽然存在资源稀少以及热稳定性差等缺点，但由于其电化学性能稳定、生产工艺可靠性高，目前依然是小型锂离子二次电池中主要应用的正极材料。

<<电动汽车用锂离子二次电池>>

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>