第一图书网, tushu007.com

<<大学普通化学实验>>

图书基本信息

书名：<<大学普通化学实验>>

13位ISBN编号：9787040101508

10位ISBN编号：7040101505

出版时间：2001-12

出版时间：高等教育

作者：苏显云 编

页数：141

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

前言

大学普通化学是非化学非化工专业理工科大学生必修的一门基础课程。
普通化学实验是普通化学课程的重要组成部分，是巩固、扩大和加深所学普通化学的基本理论和基本知识，培养学生独立操作、观察记录、分析归纳、撰写报告等多方面能力的重要环节。
在面向21世纪高等教育教学改革过程中，有的将普化实验单独作为一门课程进行教学，这说明，人们已经进一步注意到实验教学的重要。
新世纪的高等教育是以培养学生具有创新能力为核心的素质教育。
作为非化学、非化工类理工科专业的基础课，一方面应充分发挥人才培养的基础功能，另一方面则应与专业课程一道为培养适应21世纪科技发展需要的、具有创新能力的工程技术人才发挥作用。
大学普通化学实验课程最基本的功能应该是为学生提供优秀的科学实践指导，创造良好的思维训练空间，提供足够的物质条件和高效、高质量完成科学实践的氛围，培养学生独立思考、勤于实践、善于观察以及综合分析问题的能力。
通过大学普通化学和大学普通化学实验课程的学习，不仅应该使学生的自然科学基础更加扎实，更期望学生能学会运用化学的基本知识和思维方法，在解决实际的工程技术问题中有所作为。
本书在编写过程中主要考虑以下几点：1．体系、内容上推陈出新，做到少而精体系、内容的设计依据“高等工科学校普通化学教学基本要求”和“面向21世纪普通化学实验教学基本要求框架”，以培养21世纪具有全面素质和创新能力的高级工程技术人才为目标。
对过去普遍采用的普通化学实验内容和体系重新审视，依据新形势的要求，有增、有减，使之更加简明实用。
（1）对于能很好体现教学基本要求的经典实验予以保留。
增加了由科学研究成果转化和移植的新实验内容。
全书实验分为七个部分，每一部分突出一个主题思想，自成一个系统。
各部分的开篇均用篇首语点明所学理论或所涉及领域，围绕主题适当展开论述，说明实验目的和意义等。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是教育部“高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划”的研究成果，是面向21世纪课程教材。
本书的突出特点是实验内容联系工程实验，贴近社会，贴近生活，如固体乙醇的制备，含铬废水中铬含量的测定。
全书包括有机胶粘剂与涂料的制备；果菜中维生素C的测定；润滑油的酸值与粘度的测定及再生；铜表面电镀镍等共20个实验。
实验方法上采用基础实验、综合实验、设计实验和参观实验相结合，突出科学方法的训练和动手能力的培养。
本书可用于非化学、非化工专业作教材。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第一部分　化学与能源　实验1　化学反应热的测定　实验2　人造能源——固体乙醇的制备　实验3　化学电源与电解　能源开发和能源探索第二部分　化学与环境保护　实验4　水溶液中的离子平衡和水的净化　实验5　水中溶解氧的测定（碘量法）　实验6　铬和废水中铬含量的测定　城市生活垃圾的焚烧和利用第三部分　化学与材料　实验7　微波水热合成法制备纳米材料　实验8　有机胶粘剂与涂料的制备　实验9　金属材料的电化学腐蚀与防护　废车轮胎的综合利用第四部分　化学与生命　实验10　酱油中氨基酸态氮含量的测定　实验11　蛋白质的性质和等电点　实验12　果菜中维生素C含量的测定　食品污染与食品的无害化第五部分　工业应用化学实验　实验13　润滑油的酸值和粘度的测定及再生　实验14　钢中锰含量的测定　实验15　金属的化学和电化学蚀刻加工及抛光　实验16　水泥熟料中SiO2含量的测定　实验17　用铝箔、铝制饮料罐制备硫酸铝第六部分　设计与研究性实验　实验18　铜表面电镀镍　实验19　铝的阳极氧化、着色　实验方案设计方法之一——正交设计第七部分 参观或上机实验 实验20 色谱、光谱等现代分析仪器的参观或上机学习附录一 普通化学实验的基本操作附录二 化学实验仪器的操作附录三 误差与数据处理附录四 常用数据表附录五 我国国家标准有关规定主要参考文献

章节摘录

插图：胶粘剂是在一定条件下由液态转变为固态（称为固化）的过程中，把两部分或多部分材料紧密粘合在一起的一类物质，又称粘合剂。
胶粘剂的种类繁多，从化学成分上可分为两大类：无机胶粘剂，如粘土、水玻璃等；有机胶粘剂，如环氧树脂（又称万能胶）等。
从用途上可分为若干种，例如，通用胶粘剂、结构胶粘剂、导电、绝缘、耐高温、耐超低温等特种胶粘剂。
按固化方法则有：常温固化、高温固化、光固化、加压固化、双组分固化等若干种。
人人都熟悉胶粘剂：家庭用面粉和水经搅拌加热制得的“糨糊”、贴邮票信封用的“米饭糊”和“胶水”、修鞋用的“胶”等是最普通的民用胶粘剂。
胶粘剂的使用历史悠久，世界古文明的象征之一、中华民族引为自豪的万里长城的基石，就是用糯米加石灰做胶粘剂粘合的。
胶粘剂粘合的物质可以是金属，也可以是橡胶、塑料、陶瓷、木材、纸张、玻璃等，相同或不同的物质都能粘合。
胶粘剂粘合有许多优点：1.材料不必经钻孔、打眼、锯缝等就能粘合，能最充分地利用被粘材料的强度。
较用螺钉、焊接提高材料的使用寿命达数倍以上；2.减轻被粘合材料的质量，例如，一架重型轰炸机用胶粘剂可减重34%。

编辑推荐

《大学普通化学实验》在编写过程中主要考虑以下几点：1．体系、内容上推陈出新，做到少而精体系、内容的设计依据“高等工科学校普通化学教学基本要求”和“面向21世纪普通化学实验教学基本要求框架”，以培养21世纪具有全面素质和创新能力的高级工程技术人才为目标。
对过去普遍采用的普通化学实验内容和体系重新审视，依据新形势的要求，有增、有减，使之更加简明实用。

第一图书网, tushu007.com

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