

<<新化学>>

图书基本信息

书名：<<新化学>>

13位ISBN编号：9787543935983

10位ISBN编号：7543935988

出版时间：2008-7

出版时间：上海科学技术文献出版社

作者：大卫·E.牛顿

页数：160

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>

<<新化学>>

前言

中学基础化学课所讲授的内容多半相对陈旧，而且学校之间在内容上大同小异。

学生所学的不外乎以下几个方面的内容：原子理论、化学元素周期表、离子和共价化合物、化学方程式书写方法、化学计量以及液体等。

对于那些有意在化学和其他科学领域继续攀登的学生来说，这些知识是他们前进的基础和根本。

虽然课堂上老师能够准确地突出重点，但是，通常教师向学生所传授的只是化学领域中浩如烟海的众多研究中有有限的部分。

多数无意在化学和科学领域驻足的学生也会通过化学获得有趣的知识，掌握化学对于他们日常生活方面所带来的最直接的影响。

确实如此，那些主修科学的学生能够受益于这样的专业。

“新化学”系列丛书共6册，力求带领读者纵览化学领域的最新资讯，而不拘泥于课本的条条框框。

这6册书分别是：药物化学、新材料化学、法医化学、环境化学、食品化学以及太空化学。

丛书内容覆盖面广、内容新颖。

书中的内容包括从化学最基本的领域，诸如物质和宇宙的起源，到实际生活中的化学，例如食品和药品的构成。

之所以选择“新化学”作为丛书名，原因在于本丛书囊括了化学领域最新、最尖端的科研成果。

丛书面向中学生，因为他们已经通过在校学习掌握了一定的化学基础。

丛书的每一册书中大部分的内容可以为具有基础化学知识的人所理解，还有少部分内容需要在掌握化学最新的尖端研究之后才能够领悟。

丛书中每一册书都相对独立，各成体系。

因此，读者可以从中任意选择进行阅读和学习。

为帮助读者更好地理解书中的内容，每一册书中对于重要人物附有简短的生平介绍。

<<新化学>>

内容概要

《新材料化学》讲述了材料学研究领域的最新变革，探索这些重大成就对文明已经产生的和即将产生的影响。

此书全面概述了在新材料领域的最新创新，涵盖了从生活用品到药品再到家居旅游的安全装置的各个方面。

<<新化学>>

作者简介

大卫·E·牛顿博士从事数学和物理学教学13年。

在美国塞勒姆州立学院(Salern State College)担任化学和物理学教授长达15年。

在旧金山大学职业技术学院任兼职副教授10年。

他著作颇丰，已出版的达400多部。

这些著作中包括教材、百科全书、教师参考书、研究指南、普及读物、还有其他类型的教育材料。

书籍目录

前言简介1 材料革命 早期的材料 现代化学的诞生和新材料的发现 约翰·韦斯利·海厄特(1837—1920) 需求中的新金属 亨利·贝西莫爵士(1813—1898) 材料研究的未来2 复合材料 复合材料的性质 人类历史上的复合材料 高级复合材料 斯蒂芬尼·克沃勒克(1923—) 高级复合材料的应用 欧文—康宁玻璃纤维公司3 生物材料 生物材料的历史 组织工程学 伊尔安尼斯·V·扬纳斯(1935—) 替代部件 人造血液 托马斯·张(1933—)4 纳米材料 什么是纳米技术? 理查德·费曼(1918—1988) 德雷克斯勒纳米技术 德雷克斯勒纳米技术引起的反应 K·埃里克·德雷克斯勒(1955—) 纳米技术的风险与利益 纳米技术研究工具 纳米尺度的研究成果5 智能材料 什么是智能材料? 智能材料的种类 压电和电致伸缩材料 磁致伸缩材料 电流变效应和磁流变效应 雅各布·拉比诺(1910—1999) 形记忆合金 光致变色 智能凝胶 田中丰一(1946—2000)6 新型聚合物 加成聚合物 缩合聚合物 热塑性和热硬化性聚合物 聚合物科学最新的发展 传导聚合物 白川英树(1936—) 树状聚合物和超支化聚合物 人造蛋白质 大卫·A·贝克(1962—) 结语译者感言

章节摘录

1 材料革命长久以来，人类一直用建造或制作物品所使用的材料来定义各种文明。

历史学家常常把人类历史划分为几个阶段，如旧石器时代、中石器时代和新石器时代、青铜时代、铁器时代和后来的塑料时代。

在人类历史的最早阶段，人类和他们的祖先依赖于那些容易获得的天然材料，例如木头、石头和泥土。

他们发展了很多把这些材料加工成武器、工具、房屋和日常生活必需品的技术和方法。

最早有历史记载的工具可以追溯到310万 - 250万年前非洲的哈达尔地区。

这些由火山岩石制成的工具，可能是用来制造日用品、武器或其他工具的。

如果最早的人类制造并使用有机材料的工具，如皮毛或麻绳，它们可能都会烂掉，也就不会有任何痕迹保留到今天了。

早期的材料泥土可能是人类为制造物品使用和加工的最早的材料，这一进展可能是在人类发现了火，并且控制、利用火的方法成熟以后才出现的。

若要把天然泥土做成某种实用的形状（如罐子）就必须将其加热。

与柔软的天然材料相比，这种坚实的新材料的用途更加广泛。

考古学家认为人造黏土制品的使用或许可以追溯至公元前8000年。

天然金属（如金、银和铜）的使用甚至比最早的石器还要久远。

天然金属以游离的形式存在于地表。

例如早在公元前8000年的安纳托利亚、公元前5000年北美的一些地区及公元前2000年的南美就已经出现了银饰品。

后记

人们很容易低估岩石、石头、泥土和大块的铁的价值。

我们的地表蕴藏了丰富的这些材料，而且已被人类利用了数千年，用来盖房子、制造工具、厨房器皿和日常生活所需的其他物品。

从地面重新获得这些材料的任务以及学习如何把它们制成有用的形式似乎是一项单调而乏味的活动。

有任何主动性、想象力和雄心壮志的人，谁会想成为一名材料科学家呢？

今天，这一问题的答案是“许多人”。

在过去的几十年间，对天然的和人造材料的研究已发生如此令人瞩目的变化，以至于化学科学领域的一些最激动人心的研究现在就发生在材料科学领域。

在某些方面，材料科学取得的最令人惊讶的成就之一就是合成物研究领域，这种化合物大概是人类用于建筑的最古老的材料。

科学家们获悉那些令人厌倦的诸如石头和泥土等材料能够以很多种方式，通过使用一些人造材料重新塑形，产生比那些在自然界发现或者那些历史上开发的物质具有更好的物理和化学属性的产品。

生物材料是研究人员寻找到改善我们周围世界的自然物质的另一个领域，这一次是活的有机体领域。

大自然已经在材料设计方面做了无与伦比的工作，这些材料需要执行活的有机体为了存活、为了保持健康和成功繁殖而执行的大批量的任务。

但是这些自然界已经通过进化产生的化合物和结构并不够完美，也不能满足活的有机体的每种需求。

<<新化学>>

编辑推荐

“新化学”丛书共计6册，纵览中学基础化学课所没有深入探讨的化学领域中当前最先进、最卓著的研究成果。

本书所涉猎的题目从最基本的诸如物质和宇宙的起源，到诸如药品和食品构成等等这类新材料化学在日常生活中的实际运用。

《环境化学》关注的是化学在环境问题中所扮演的角色——包括空气和水污染、固体废料以及绿色化学的领域。

它概述了人类社会的污染问题并介绍了由此产生的各种人类必须解决的问题。

书中思考了发展与污染的平衡问题，并对与环境有关的社会、政治、经济、法律以及其他问题都做了简要的介绍。

“新化学”丛书每册附有30多幅黑白图片和插图，有著名化学家的生平简介和主要学术贡献，是学生、教师的必备书籍，也是那些对化学具有浓厚兴趣的广大读者的最佳选择。

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>