第一图书网, tushu007.com

<<化学史简明教程>>

图书基本信息

书名：<<化学史简明教程>>

13位ISBN编号：9787312024719

10位ISBN编号：7312024718

出版时间：2009-4

出版时间：张德生 中国科学技术大学出版社 (2009-04出版)

作者：张德生 编

页数：193

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

化学作为自然科学中的一门重要学科，主要是研究物质的组成、结构和性质；研究物质在原子和分子水平的变化规律以及变化过程中的能量关系。
它是人类认识自然、征服自然、改造自然的重要武器。
可以说，从人类学会使用火，掌握了火的强大自然力时，就开始了最早的化学实践活动，随着社会的不断发展，化学现在已经深入到人类生活的各个领域，并在国民经济中起着越来越大的作用。
纵观化学发展的历史，就是科学发现、技术发明的历史，就是唯物主义战胜唯心主义，辩证法战胜形而上学的历史。
化学来源于生产又反过来促进生产的发展。
化学与其他科学技术一样，本身也是一种生产力。
它可以直接参加到生产活动中去，促进生产力的飞跃，推动社会的进步。
化学是一门实验科学，化学离不开实验，化学实验一直是化学工作者认识物质、改变物质的重要手段。
正是由于化学发展与生产紧密相关，因此，化学归根结底是从事化学实验的广大工人、化学工作者和科研人员创造出来的。
从化学的历史进程中，我们可以清楚地看到，化学的每项成就都是时代的产物，都是集体劳动与集体智慧的结晶；化学每项重大发明都有其历史的必然性，都是在那个时期人民群众所提供的物质、技术、生活条件的基础上取得的，因此，从事物质生产的广大劳动群众是推动科学技术进步的真正动力。
同时，也应当看到，在化学发展历史上，有许多杰出的科学家做出了不可磨灭的贡献，他们那种勤奋好学、不畏艰险的毅力，治学严谨的科学态度，破除迷信、敢想敢做的创新精神，对我们是一种很大的鞭策，他们成功和失败的经验教训是我们今日的借鉴。
凡是有所作为的化学家，都是百折不回、不辞劳苦、勇于献身科学的人。
历史证明，只有那些在崎岖道路上不畏艰难险阻、勇于攀登的人，才能登上科学的顶峰，而那种怕花力气，企图投机取巧以侥幸取胜的人，从来都是一事无成的。

<<化学史简明教程>>

内容概要

介绍了古近代化学史上，尤其是近代化学史上的主要历史事件，如中国炼丹术的产生与外传，波义耳把化学确立为一门学科，燃素学说的兴衰，氧气的发现，拉瓦锡发动化学革命，原子-分子论的建立，新元素的不断发现，电化学诞生，光谱学建立，生命力论破产，有机结构理论建立，第一次国际化学会议召开，元素周期律发现，等等。
同时还介绍了一些化学家的生平事迹，以及他们发现新知识、建立新理论的过程。
该书中有许多动人的小故事，可以丰富中学化学课堂教学内容，提高中学生学习化学的兴趣。
《化学史简明教程》针对师范院校化学和化学教育专业学生编写，也可作为中学化学教师与中学生的参考书。

<<化学史简明教程>>

书籍目录

前言第一章 古代和中古时代化学萌芽第一节 早期的实用化学第二节 古代物质观第三节 “ 化学 ”名词的起源第四节 化学的原始形式——炼金术第五节 医药化学与冶金化学第六节 中国未能单独进入近代化学时期的原因第二章 近代化学的建立第一节 科学化学元素概念的建立第二节 燃素学说的兴衰第三节 氧的发现与科学燃烧学说建立第四节 原子-分子论的建立第三章 近代化学的发展第一节 近代有机化学的产生与发展第二节 新元素的发现第三节 化学元素周期律第四节 物理化学的建立与发展第五节 近代化学传人中国参考文献

章节摘录

插图：①原子发射光谱1825年，英国的物理学家托尔包特（Talbot）在这一年制造了一种研究火焰光谱的仪器。
并把各种盐放在火焰上烧，观察其光谱。
他不仅观察到各种钾盐都发射出一条红线，各种钠盐都发射出两条黄线，而且他可以说是第一个意识到把某一特征光谱线和某一特定物质的存在联系起来的人。
他把分别浸过锶盐和锂盐的棉芯放在酒精灯火焰中点燃，虽然火焰都被染成了几乎相同的鲜艳红色，用眼睛简直无法分别，但在这两种火焰的光谱中，他看到的情况则完全不同，有锶盐的火焰呈现一条明亮的蓝线和几条红的、橙的、黄的线，而含锂的火焰呈现一条明亮红线和一条较暗的橙色线，位置与锶火焰也不相同。
托尔包特大为兴奋，于是他在实验报告中激动地写上了：“我能毫不含糊地说，借助分光光谱分析，即使把极小量的锂与锶混在一起，我也能够把它们区别出来。
”1852年，瑞典物理学家昂斯特朗发表了一篇论文，他指出：“某种金属和它的化合物给出了相同的光谱。
”这就是说，火焰光谱中那些有特征性的明亮谱线是分别属于某种元素而不属于化合物。
也就是说，若在火焰光谱中某几条特征谱线出现，就表明火焰中存在某种元素，或者说某种特征谱线是某种元素的标志。
1854年，美国物理学家阿尔特（Alter）根据大量的研究成果，正式提出了光谱定性分析的建议，他说：“一个元素的发射光谱与其他元素的发射光谱比较，无论是光谱线的数目、强度和位置都不相同（图3-12），因此对发射光谱的观测，可以简便地检出某种元素，利用一块棱镜就可以将星球和地球上的元素检验出来。
”

编辑推荐

《化学史简明教程》由中国科学技术大学出版社出版。

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