

<<恍如魔法的化学故事-课里课外新阅读>>

图书基本信息

书名：<<恍如魔法的化学故事-课里课外新阅读>>

13位ISBN编号：9787546380766

10位ISBN编号：7546380766

出版时间：2012-6

出版时间：吉林出版集团有限责任公司

作者：田竞 编

页数：161

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

化学是研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的科学。世界是由物质组成的，化学则是人类用以认识和改造物质世界的主要方法和手段之一，它是一门历史悠久而又富有活力的学科。

如今，化学制品充斥着我们的生活。

它既可以是杀人的武器，也可以是救人的良药。

战争中火药可以摧毁生命，生活中医学药品可以救助伤患。

肉眼无法观察到的微小原子或分子构成了我们生存的世界，不断研究它们是科学家过去、现在和未来不变的追求，并且这些研究还会不断改变我们的生活。

在这本书里，我们通过讲述一个个精彩的化学故事，为你揭开物质世界的许多奥秘。

这些故事生动有趣，引人入胜，我们从中可以学到丰富的知识，更会被化学家们勇攀科学高峰的精神所感动。

内容概要

如今，化学制品充斥着我们的生活。它既可以是杀人的武器，也可以是救人的良药。战争中火药可以摧毁生命，生活中医学药品可以救助伤患。肉眼无法观察到的微小原子或分子构成了我们生存的世界，不断研究它们是科学家过去、现在和未来不变的追求，并且这些研究还会不断改变我们的生活。

在田竞编著的《恍如魔法的化学故事》里，我们通过讲述一个个精彩的化学故事，为你揭开物质世界的许多奥秘。

这些故事生动有趣，引人入胜，我们从《恍如魔法的化学故事》中可以学到丰富的知识，更会被化学家们勇攀科学高峰的精神所感动。

书籍目录

第一章 气体家族大气的秘密发现空气成分气体化学之父普里斯特利氧气的另一位发现者舍勒地球的保护伞臭氧为维持生命提供必要元素的气体氮气最轻的气体氢气有趣的发现稀有气体太阳元素氦来到人间一段悲壮的历史氟的发现舍勒的重要发现氯气人工肥料的诞生氮气的合成第二章 元素世界最基本的化学物质元素近代化学的奠基人波义耳俄国科学史上的彼得大帝罗蒙诺索夫近代化学之父道尔顿化合物组成的规律定比定律近代化学史上的壮举元素周期律的发现同位素理论的创始人索迪硕果累累的科学家本生巴拉尔的发现溴人体必需的元素碘阴差阳错的发现磷化学史上的奇迹戴维发现金属元素女神的恩赐钒曾经的“贵族”金属铝工业维生素稀土元素测定原子量的专家理查兹漫长的历史发现钢铁中的秘密第三章 无机物和有机物肥料工业之父李比希溶解金的强酸王水众多化学家的努力有机化学的发展鲍林的发现甲烷的分子结构之谜神奇的碳结构富勒烯维勒的伟大发现之一乙炔马格拉夫的发现糖梦中得真知苯环结构的发现有机化学的先驱瓦拉赫配位化学的奠基人维尔纳五彩缤纷的世界染料化学高分子化学的创始人施陶丁格鲁宾逊的贡献发现生物碱遗传工程的重大突破揭开胰岛素的秘密生物学的重要工具绿色荧光蛋白DDT的诞生到禁止环保的革命第一位诺贝尔化学奖得主范特荷甫音乐之都的科学家席格蒙迪第四章 奇妙的变化化学的革命揭开燃烧之谜电气文明的前奏伏打电池人类文明史上的杰出成就炸药门传奇故事银针验毒最早的置换反应湿法炼铜川化学反应的“助产士”催化剂化学领域的辉煌成就电解物理与化学的桥梁电离理论浪子回头金不换格林尼亚的教事吉奥克的创造低温化学领域的突破现代有机合成之父伍德沃德洛杉矶上空的烟雾大气污染事件第五章 化学的应用炸药大王诺贝尔索尔维与侯德榜的贡献纯碱诞生医学史上的重大发明麻醉剂不易褪色人工合成染料生活中重要的发明肥皂材料领域的革命塑辩诞生特殊的塑料导电塑辩发酵的秘密发酵酶重要的分离和分析方法色谱法来自石油的布料尼龙奇特的合金记忆合金人类文明的载体纸梅里菲尔德的贡献合成蛋白质考古学时钟¹⁴C测年法奇妙而崭新的世界纳米科学附录 大事年表

章节摘录

1772年，丹尼尔·卢瑟福在密闭容器中燃烧磷。

除去空气中可助燃和可供动物呼吸的气体，他对剩下的气体进行了研究，发现有一种气体既不能被碱液吸收，又不能维持生命，并且具有可以灭火的性质，因此他把这种气体叫做“浊气”或“毒气”。同年，英国化学家普里斯特利也了解到木炭在密闭于水上的空气中燃烧时，能使 $\frac{1}{5}$ 的空气变为“碳酸气”。

这种气体用石灰水吸收后，剩下的那部分气体，不助燃也不助呼吸。

其实，卢瑟福和普里斯特利已经发现了氧气和氮气，但是因为受到“燃素说”的束缚，他们认为自己发现的是“脱燃素空气”。

后来，法国著名化学家拉瓦锡也做了许多关于燃烧的实验，像磷、硫、木炭的燃烧，有机物质的燃烧，锡、铅、铁的燃烧等。

经过这些实验，他终于得出了这样的结论：空气由两种气体组成，一种是能够帮助燃烧的，称为“氧气”；另一种是不能帮助燃烧的，他称之为“窒息空气”，即“氮气”。

尽管拉瓦锡明确地揭示了空气的成分，但是，在很长的一段时间里，很多人依然抱着“燃素说”不放。

直到18世纪末。

拉瓦锡的学说才被化学界普遍承认，“燃素说”终于被推翻了。

一百多年后，英国物理学家瑞利和英国化学家拉姆赛合作研究大气中各种气体的密度。

他们发现，空气中除了氮气和氧气外，还有少许残留气体存在。

拉姆赛意识到这种残留气体中可能隐藏着另一族的化学元素，为此，他和瑞利进行了不懈的研究。

他们终于发现了空气里的一种稀有气体元素，并把这种气体命名为“氩”，这是第一个被发现的稀有气体。

此后，拉姆赛又陆续发现了氦、氖、氩和氙这几种稀有气体。

1910年，拉姆赛又与格莱一起，经过反复探索，终于找到了具有放射性的，也是惰性最强的一种气体元素——钷。

拉姆赛因在稀有气体研究方面的杰出贡献，被誉为“稀有气体之父”。

今天，我们已经知道，空气的主要成分是氮气和氧气，还有极少量的氦、氖、氩、氪、氙、氡等稀有气体和水蒸气、二氧化碳以及其他物质等。

但是，空气成分的探究过程却历经了二百多年，为此，我们应该记住丹尼尔·卢瑟福、拉瓦锡和拉姆赛等人为这一领域的研究作出的历史性贡献。

……

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>