

<<快乐化学一本搞定>>

图书基本信息

书名：<<快乐化学一本搞定>>

13位ISBN编号：9787511230393

10位ISBN编号：7511230393

出版时间：2012-12

出版时间：光明日报出版社

作者：尼查耶夫

页数：251

译者：文慧

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>

<<快乐化学一本搞定>>

内容概要

提到“化学”二字，你的大脑中浮现的是一串串冗长难背的分子式，还是种种艰涩难懂的化学变化？

别被刻板印象给吓到了，其实化学是门非常“生活”的学问，从早期的炼金术，到现在的食品工业、化学工业、医疗产业等，举凡衣食住行，乃至人体的各项运作，无不与化学息息相关。

在本书中，作者以深入浅出的叙述方式解释了大千世界中各种有趣的化学现象和化学发展的历程，既不失科学性，又不失趣味性。

通过阅读，你的好奇心会不断得到满足，进而感受到大千世界的神奇与美丽……

<<快乐化学一本搞定>>

作者简介

尼查耶夫，俄罗斯著名科学家和作家，一生热衷于科学研究，曾任《知识就是力量》月刊主编，工作之余为青少年编写了大量化学科普图书，在世界各地获得人们广泛的尊敬和喜爱。

人们评价他的作品：“善于使谈科学的书摆脱枯燥的讲义和素材而自成一体”。

<<快乐化学一本搞定>>

书籍目录

第1章 化学世界中的“圣经”

1. 梦中得来的“元素周期表”
2. 巧借插图，轻松学习化学元素周期表
3. 各有千秋的金属元素
4. 盐和惰性气体
5. 透过元素了解地球宇宙
6. ——有机化学的代名词
7. 有机化学和无机化学的区别
8. 炼金术化“化学”为“科学”
9. 钻石价值永不改变

第2章 原子

1. 什么是元素
2. 从原子到分子
3. 最初的元素
4. 由炼金术到化学
5. 元素周期表
6. 借助光谱仪采集元素的“指纹”特征
7. 元素的利用
8. 有机化合物

第3章 原子核

1. 怎样制造回旋加速器
2. 铀的意思为人造
3. 超铀元素
4. 镭
5. 突破难关
6. 原子云里的发现

第4章 我们的美丽行星——地球

1. 空气
2. 海洋
3. 地壳

第5章 宇宙

1. 宇宙中的物质交换
2. 宇宙的诞生

第6章 电子时代的化学元素

1. 原子内部的秘密
2. 电子的排布
3. 核时代的燃料
4. 首个人造化学元素
5. 世界上含量最少的化学元素
6. 镭元素（“海王星”）

附一 门捷列夫传记

附二 居里夫人与镭

附三 诺贝尔与炸药

<<快乐化学一本搞定>>

章节摘录

版权页：插图：第1章化学世界中的“圣经”1.梦中得来的“元素周期表”大部分人背诵化学元素的顺序都是“H, He, Li, Be, B, C, N, O, F, Ne, ...”。

但凡提及化学，不管对它的态度是喜欢还是厌恶，人们均会马上想到元素周期表，足以说明二者之间的紧密联系。

但是，出乎大部分人意料的是，化学家们为了完善这个看似简单的“元素周期表”可谓是绞尽脑汁，费尽心力。

“化学元素说”最初是被有近代化学之父美称的法国化学家拉瓦锡所提出的。

在他看来，所有物质均是由元素所构成的，因此，他提出了闻名遐迩的“化学元素说”。

不过，在元素还没有被发现，“化学元素说”亦未得到证实之前，拉瓦锡就死在了法国大革命之中，不得不说，这真是一桩憾事。

虽然拉瓦锡不幸去世了，不过他所创立的学说却广为流传。

自此之后，化学家渐渐地目光放在了化学元素上。

但是直至19世纪，英国的一位名叫道尔顿的化学家才通过创立“近代原子说”首次揭开了元素发现的序幕。

此后，通过对原子量的准确测定，人们逐渐发现了钾、钠等元素。

截至1830年，化学家已经发现的化学元素多至55种。

到了今天，人类发现的以及创造的化学元素共有103种，在150年前则被发现的大概要占其中的二分之一。

随着人们发现的新元素越来越多，人们对微观世界的认识也渐渐发生了改变，不过，与此同时这也给化学家们带来了一个难题。由于新元素的性质相对而言较为复杂，因此化学家们没有办法对它们之间的内在联系进行深入地了解。

除此之外，化学家们对元素种类的增加也知之甚少，束手无策。

在这种情况下，化学家们为了将这些谜团一一解开，开始特意对这些元素进行系统的分类，并且进行了多种尝试。

俄国著名的化学家门捷列夫则使他们中的一个。

门捷列夫在学生时期则猜想着，元素和元素之间，大概有着某种秘密的联系。

他学业有成之后，即任职于彼得堡大学，上午为学生讲课，下午则研究化学，期盼着能够找到化学元素之间联系的突破点。

这天，门捷列夫十分疲惫，竟然靠着沙发睡着了，并做了一个十分荒诞怪异的梦。

在梦中，门捷列夫清楚地看到一幅有规律的元素表。

他自梦里醒过来，禁不住兴奋地大声喊叫：“没错，就由原子量小的元素开始进行排列……”门捷列夫激动地自沙发上蹦了下来，混混沌沌地就拿起朋友寄来的信件，匆匆地写起来。

他按照原子量从小到大的顺序把已经发现的62种化学元素一一罗列出来。

让他觉得无比震惊的是，只要是相隔7个化学元素的两个元素的性质都是十分相似的。

这正是闻名于世的“元素周期表”的雏形。

门捷列夫在梦里发现元素周期表的日子为1869年的3月1日。

在对这个周期表进行仔细地研究后，门捷列夫看到表中存在着很多空位。

于是他勇敢地预测，每个空位都代表着一个还未被人类发现的化学元素。

到了1871年，门捷列夫详细地提出填补某些空位的分别会是哪些新元素，并且对其性质进行了预测。

这就是钙与锌之后的两种元素。

这个大胆的预测虽然在后世被证明极具先见性，不过它开始时并未引发人们的注意。

时隔4年，研究者在1875年发现了镓，继而又在1879年和1886年分别发现了铷和铯。

这些新元素所具有的性质与门捷列夫所预测的几乎一致。

自此之后，人们就对门捷列夫提出的元素周期表就不再质疑了。

门捷列夫发现元素周期表，对人类探测微观世界的谜团有着极大的帮助，不过这个周期表并不完善。

<<快乐化学一本搞定>>

原因是在将元素依照原子量自小而大的顺序排列时，某些元素的性质并不相符。

1913年，在门捷列夫与世长辞的第6年，这个问题终于被完全地解决了。

摩斯雷是一位年轻的英国物理学家，他经过研究证实，根据原子序数来对化学元素系统分类更为科学合理。

我们今天所使用的化学元素周期表正是依照原子序数来进行排列的。

化学元素的质子数决定了原子序数的大小。

譬如说，氢（H）的质子数仅仅为1，所以它的原子序数就是1，位置也处于周期表的第一位。

同样的，锂（Li）的原子有3个质子，那么其原子序数则为3，位置处于周期表的第三位（可参见第5页的图表）。

<<快乐化学一本搞定>>

媒体关注与评论

我们要了解自己，掌握环境，认识地球，走向未来，科普训练是不可少的，这一套科普丛书也是最兼具“理性与感性”的入门书。
——美国《学校图书馆期刊》

<<快乐化学一本搞定>>

编辑推荐

《俄罗斯经典科学读本:快乐化学一本搞定》编辑推荐：有效解决你的“化学恐惧症”！
透过趣味讲述，让你着迷于故事的同时，收获满满的科学果实，打下牢牢的化学基础。

<<快乐化学一本搞定>>

名人推荐

让孩子重新感受到科学的好玩与有趣，而且了解科学与我们每个人的日常生活息息相关，恐怕是科学教育的当务之急了。

这套书绝对可以吸引孩子们重新看到科学的迷人之处，甚至体会到科学令人兴奋与充满刺激与挑战的力量。

——台湾地区读者评论作者把无形的化学发现和抽象的化学变化编写到故事中，读起来浅显易懂，妙趣横生，亲和力十足，能给人留下深刻印象。

即使是一个从来没有接触过化学的人也能读得如痴如醉。

——美国亚马逊网站读者评论

<<快乐化学一本搞定>>

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>