

<<化学很奇妙>>

图书基本信息

书名：<<化学很奇妙>>

13位ISBN编号：9787530658338

10位ISBN编号：7530658336

出版时间：2011-1

出版时间：百花文艺出版社

作者：罗子欣

页数：186

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>

## <<化学很奇妙>>

### 内容概要

化学也并不是一门多么高深的学问，在普通的生活中化学处处可见，时时在影响着我们的生活，懂一些化学常识，对于我们的学习与工作都会起到相当大的帮助作用。

本书揭开化学的神秘面纱，探索扑朔迷离的科学疑云；让你身临其境，保受益匪浅。

读过本书，会使广大青少年朋友顿感身边还有许多神秘未知的事物等待他们去观察、思考、探究，当然，也只有有心人才会发现身边奇异的现象。

本书由罗子欣编著。

## &lt;&lt;化学很奇妙&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 网罗世界化学之最 最难液化的元素——氦 地壳中含量最多的元素——氧 最轻的气体——氢气 形成化合物种类最多的元素——碳 最诡异的化学元素——磷 大气中含量最多的元素——氮 最活泼的非金属元素——氟 熔点最低的金属——汞 延展性最好的金属元素——金

第二章 气象中的化学 奥妙 空气并不“空” 美丽的彩虹 老天爷流下的“辛酸”泪 大气污染与臭氧层空洞 温室效应 伦敦光化学烟雾污染事件 神奇的人工降水

第三章 生物界的化学奇趣 昆虫自卫术 植物的语言 植物之间的对抗与共存 微量元素与人体健康 神奇的胡萝卜素 动物的化学通讯 奇妙的发光生物 爱情与化学反应 植物的光合作用

第四章 人体与化学 蛋白质——生命的基础 胃为什么没把自己消化掉 糖——人体的主要能源 脂类——人体的燃料 维生素——人体新陈代谢的催化剂 水——生命之源 人为什么不能呼吸纯氧 饮茶与健康 无机盐——人体中不可缺少的物质 纤维素——人体“内的清道夫”

第五章 生活中的化学故事 变色的土豆 吸烟有害身体健康 啤酒的化学故事 神奇的洗衣粉 消失的樟脑丸 豆与健康 远离烧烤食物 不益多吃的味精 变色眼镜的故事 装修的烦恼 油条的危害 废旧电池的危害

第六章 化工的妙用 塑料之王 高贵的钻石与平凡的石墨 人工橡胶的诞生 灭火剂的选择 传统胶片的化学原理 赤潮与水富营养化 可降解塑料 日本水俣病事件

第七章 体坛中的化学妙用 发令枪为什么会产生大量白烟 游泳池里的水为什么是湛蓝色的 举重、体操运动员在比赛时为什么要将双手涂上白色粉末 液体药剂为什么能使运动员重新站起 兴奋剂为什么被禁用 北京奥运火炬为什么能在珠峰传递

第八章 化学趣史 像制帽匠一样疯癫 诺贝尔与炸药 雨衣的由来 谁发现了氧气 铀矿渣中寻得的珍宝 门捷列夫和元素周期表 侯氏制碱法 拿破仑死亡之谜 质量守恒定律

第九章 走进化学实验室 红糖制白糖 生物电池的制作 茶水——墨水——茶水 蛋白留痕 制作“叶脉书签” 火龙写字 白花变紫花 盛夏雪景 制作固体酒精 便携式化学冰袋 烧不坏的手帕 雪球燃烧 指纹检查 魔棒点火 白糖变“黑雪” 粉笔炸弹 彩色焰火 写密信 自燃——糖与氯酸钾的反应

## &lt;&lt;化学很奇妙&gt;&gt;

## 章节摘录

曾经在实验室里发生了这样一件令人匪夷所思的事：第一个得到液氮的科学家卡美林·奥涅斯，在企图得到固态氮时，虽然目的没有达到却得到了一个预料不到的结果。

对于一般液体来说，随着温度的降低，密度会逐渐增加。

卡美林·奥涅斯使液态氮的温度下降，果然，液氮的密度增大了。

但是，当温度下降到零下二百七十一摄氏度的时候，怪事出现了，液态氮突然停止了起泡，变成像水晶一样的透明，一动也不动，好像一潭死水，而密度突然又减小了。

卡美林·奥涅斯认为这是另一种液态氮，前一种冒泡的液态氮叫做氮一代，而把后一种静止的液态氮叫做氮二代。

之后，他把一个小玻璃杯按在氮二代中，原本空的玻璃杯过了一会儿，在杯底出现了液态氮，并且慢慢地涨到跟玻璃杯外面的液态氮一样平为止。

有意思的是，当把这个盛着液态氮的小玻璃杯提出来挂在半空时，又在玻璃杯底出现了液氮，一滴，两滴，三滴……不一会儿，杯中的液态氮就“漏”光了。

是玻璃杯漏了吗？

不，玻璃杯一点也不漏。

原来氮二代是能够倒流的，它会沿着玻璃杯的壁爬进去又爬出来。

这是在我们日常生活中没有碰到过的神奇现象，因为它只有在低温世界才会发生。

这种现象叫做“超流动性”，具有“超流动性”的氮二代叫做超流体。

氮的原意是“太阳”，因为它最早发现于太阳表面。

一八六八年，有人利用分光镜观察太阳表面，发现一条新的黄色谱线，并认为是属于太阳上的某个未知元素，故名氮。

氮在空气中的含量为百分之零点零零零五，它有两种天然同位素即氮<sup>14</sup>和氮<sup>15</sup>，自然界中存在的氮基本上是氮<sup>14</sup>。

氮在通常情况下为无色、无味的气体，氮是唯一不能在标准大气压下固化的物质，同时它也是最难液化的气体，其临界温度为零下二百六十八摄氏度，液态氮能把人们引到一个新的领域——低温世界。

在这样的一个低温世界里，气体不是变成我们大家想象之中的固体，而是化身为超乎寻常的液态。

氮是一种披着神秘面纱的化学元素，它的神奇不仅来源于液态氮的“超流动性”，还在于其“超导”现象，它仿佛再一次将我们带入了魔术世界。

在液氮的温度下，将一个铅球放在一个环上，此时铅球好像失去了重量，会飘浮在环上，与环保持一定的距离。

同样的情形下，在液氮上放一个金属盘子，再将一个被细链子系着的磁铁慢慢放到盘子里去，当磁铁快要碰到盘子的时候，奇妙的事情发生了，链子松了，磁铁浮在盘子上，怎样也不肯落下去。

原来，这就是超导现象带给我们的魔术：在液态氮的温度下，电阻会消失；在金属环和金属盘中，电流会不停地流动而产生磁场，此时，磁场的斥力托住了铅球和磁铁，使它们浮在了半空中。

这个最难液化的气体带给我们的远远不只是它的神奇，它还被人们广泛地运用于现代社会。

在今天，液态氮在现代技术上得到了重要的应用。

例如在接收宇宙飞船发来的传真照片或接收卫星转播的电视信号时，接收天线末端的参量放大器要保持液氮的低温下，此时就必须运用液氮，否则就不能接收到图像。

除此之外，氮气还用来代替氮气做人造空气，供探海潜水员呼吸，因为在压强较大的深海里，用普通空气呼吸，会有较多的氮气溶解在血液里，当潜水员从深海处上升，体内逐渐恢复常压时，溶解在血液里的氮气要放出来形成气泡，对微血管起阻塞作用，引起“气塞症”。

而氮气在血液里的溶解度比氧气小得多，用氮跟氧的混合气体（人造空气）代替普通空气，就不会发生“气塞症”现象。

这种含氮的人造空气，除了用于潜水员呼吸以外，由于其平均密度比普通空气小三倍，容易吸入或呼出，所以它还可用来医治支气管和气喘。



## <<化学很奇妙>>

### 编辑推荐

我们的生活中少不了小小的科普知识，也少不了许许多多的生活常识，如为什么苹果既能通便又可以止泻？

原因是苹果含有丰富的有机酸和特别多的果蔬胶；为什么晚上要刷牙？

因为口腔里的细菌会使食物碎屑腐败发酵；一年中的“四季”是怎样形成的？

海底下是什么颜色？

海水为什么发蓝？

等等。

《金色年华科普新阅读丛书》就像一位满腹经纶的老师，青少年小朋友疑惑的：上至天文、下至地理、风土人情、锦绣河山、科学疑案等问题，都可以在这套经典的书中找到答案。

《化学很奇妙》是其中的一个分册，揭开化学的神秘面纱，探索扑朔迷离的科学疑云；让你身临其境，保受益匪浅。

<<化学很奇妙>>

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>