第一图书网, tushu007.com

<<元素与光>>

图书基本信息

书名：<<元素与光>>

13位ISBN编号：9787537555333

10位ISBN编号：7537555338

出版时间：2013-1

出版时间：肖梅梅 河北科学技术出版社 (2013-01出版)

作者：肖梅梅 编

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

内容概要

《元素与光》分上下篇分别介绍了我们一些常见的元素和光，以及我们日常生活中哪些东西用到了它们。
主要内容包括：古今元素趣谈；太空中元素的合成；门捷列夫与元素周期律；第一号元素——氢；火焰空气——氧等。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

元素 古今元素趣谈 太空中元素的合成 门捷列夫与元素周期律 第一号元素——氢 火焰空气——氧 人类最亲密的元素——氯 异想天开的发现——磷 生命的制造者——氨 有机物的基石——碳 死亡元素——氟 钾、钠等元素的发现 用途广泛的铝 生活中重要的金属——铁 古老的元素——铅 氩的发现 到处找氦 征服零族元素 X射线的发现 镭的发现 放射性元素的发现 寻找超铀元素 寻找填补空位的新元素 光 什么是光 什么是光学 什么是光速 光的本质 光的散射 光的干涉 光合作用 显微镜 扫描仪 发光体太阳 古老的影戏 海市蜃楼 发光的生物 镜子的妙用 颜色是如何产生的 色盲是如何形成的 什么是灿烂的极光 峨眉宝光是如何形成的 什么是激光 激光通信 激光武器 激光加工材料 激光照相排版 医学上的激光

章节摘录

版权页： 插图： 在空气中，氢气的含量不多，约占总体积的5‰。
所以想要得到大量的氢气只能人工制取。
天然气、煤炭、石油、生物质能等，都是氢气的有效来源。
氢气的主要来源是水，而氢气燃烧后的产物还是水，因此，氢是可再生而有无任何污染的最佳能源。
氢气是所有气体中最轻的气体。
在0°C、1个大气压下，每升氢气重0.09克——仅相当于同体积空气重量的1／14.5。
氢气的这种特性很早就引起人们的注意。
18世纪，法国化学就把氢气灌人猪的膀胱中，制得了世界上第一个氢气球。
在航空技术不发达的那个时期，人们正是利用这些氢气球来实现人们的飞天的梦想的。
现在，人们大量利用氢气球进行高空探测。
在气象台，人们差不多每天都要放几个氢气球，探测高空的风云。
随着对氢的逐步深入研究，人们发现氢不是单独存在的，它存在着同位素。
自然界中氢存在着三种同位素：氢也叫氕，符号为“Ｈ”：氘，符号为“Ｄ”；氚，符号为“Ｔ”。
它们的性质相同而质量完全不同，相对原子质量分别为1、2、3。
通常所说的氢（氕），在氢的同位素中占98%～99%，氘占0.02%，氚极少。
普通氢原子原子核内只含有一个质子，而氘原子原子核内除了含一个质子外，还含有一个中子。
氘俗称重氢。
在原子工业中，氘和氚有着重要的作用，氘和氧形成的重水是重要的中子减速剂，氘也是氢弹的主要原料。
氘和氚还能进行热核反应，放出巨大的核能。
我国1967年爆炸成功的氢弹，其中就有氘和氚。
氘和重水还是很重要的示踪材料。
氢的性质很活泼，能和大多数元素反应，形成氢的化合物。
氢涉及的领域很多，如化工、有机合成、空间技术、原子能、冶金和半导体材料生产等工业技术。
氢气还是合成氨的重要的材料，氨是重要的化学肥料。
氢是很强的还原剂，它能从许多金属的氧化物、氯化物中夺取氧和氯，使金属游离出来。
钨、锗、硅就是用这种方法制取的。
原则上，凡是破坏碳键的都可以用氢。
色泽、气味不好的低劣油脂经过氢化就会变成制皂的合格原料——硬化油。
植物性油脂氢化以后，可以变成美味可口的营养丰富的人造黄油。
氢是很好的染料，燃烧1克氢，可释放16千焦热量，大约是航空汽油热值的3倍；氢是一种无污染的燃料，它燃烧后的产物是水蒸气，不会像煤炭和石油那样，因燃烧产生大量的废气而污染自然环境；氢燃料重量轻，用作航天、航空等高速运输工具的燃料，是最适宜不过的了，可以使载重和自重比成倍地提高；氢用途广泛，适用性强，除了用于普通飞机和地面交通工具以外，还可以利用管道输送给家庭作为做饭、取暖和空调的能源；氢在运输和储存方面都很方便，用管道输送损失小。
根据测算，用管道保存和输送氢气的费用，还不到电力输配费用的1／2。
氢是一种高密度能源，一般说来，生产氢要消耗大量的能量。
因此，必须寻找一种低能耗、高效率制氢方法。
安全、高效、高密度、低成本的储氢技术，是将氢能利用推向实用化、规模化的关键。
目前研究较多的是电解法、光解法、热化学法、光催化法等。

编辑推荐

《元素与光》由河北科学技术出版社出版。

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