

<<化学与能源>>

图书基本信息

书名：<<化学与能源>>

13位ISBN编号：9787303135226

10位ISBN编号：7303135227

出版时间：2012-3

出版时间：北京师范大学出版社

作者：潘鸿章 主编

页数：162

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>

<<化学与能源>>

内容概要

《化学与能源》主要内容简介：化学作为一门基础科学，它与其他学科的交叉与渗透，产生了很多边缘学科，如生物化学、地球化学、宇宙化学、海洋化学、大气化学等，使得生物、电子、航天、激光、地质、海洋等科学技术迅猛发展。

化学以极强的应用性，渗透到现代工业、农业、国防、交通、建筑以及日常生活的各个方面。

化学的核心知识已经应用于自然科学的各个领域，化学是创造自然、改造自然的重要支柱。

化学与人类的衣、食、住、行以及能源、信息、材料、国防、环境保护、医药卫生、资源利用等方面都有密切的联系，它是一门社会迫切需要的实用科学。

为了能科学地生活在现代化的环境中，每个人都应该了解与化学密切相关的知识，都应该学会用化学知识指导生活。

<<化学与能源>>

书籍目录

第一单元 认识能源

课题一 能源是人类生存和发展不可缺少的重要基础

课题二 人类应用能源的变迁

- 一、火的发现和利用
- 二、畜力、风力、水力等自然动力的利用
- 三、煤的开发和蒸汽机的使用
- 四、内燃机的发明和电的发现
- 五、原子核能的发现及开发利用

课题三 能源的分类

第二单元 当代能源世界的主力——煤

课题一 煤的概述

- 一、煤的储量
- 二、煤的生成
- 三、煤的成分
- 四、煤的分类

课题二 煤的燃烧

- 一、煤燃烧的过程及其反应
- 二、煤的流化床燃烧

课题三 煤的干馏及气化

- 一、高温干馏及其产品
- 二、煤的气化
- 三、煤的地下气化

课题四 煤的液化

- 一、煤的直接液化
- 二、煤的间接液化

第三单元 工业的“血液”——石油

课题一 石油概述

- 一、石油的成因
- 二、石油的发现和利用
- 三、石油的组成和分类

课题二 石油的蒸馏

- 一、石油蒸馏的原理
- 二、石油蒸馏的产物
- 三、石油蒸馏的过程
- 四、液化石油气
- 五、汽油的抗爆性和辛烷值

课题三 优质汽油的制取

- 一、石油的裂化
- 二、催化重整
- 三、小分子的烷基化

课题四 天然气

- 一、天然气的成分
- 二、天然气的开采和利用
- 三、我国天然气的西气东输
- 四、瓦斯爆炸及天然气的安全使用

<<化学与能源>>

五、天然气水合物——可燃冰

课题五 石油是宝贵的化工原料

一、乙烯的主要衍生物

二、丙烯的主要衍生物

三、丁烯的主要衍生物

第四单元 取之不尽的生物质能源

第五单元 改变人类生活方式的能源——化学电源

第六单元 前景诱人的清洁能源

主要参考文献

结束语——做个低碳环保人

<<化学与能源>>

章节摘录

可以这样说，没有能源，人类就不能生存，社会就不能发展。

人类迄今已有400万年历史，在这期间，人类从学会使用火开始，经过了石器、铁器时代，直到近代工业化革命，各种技术发明使人类文明达到了一个前所未有的高度。

同时，人类消耗的能源也日益增长，来源也不断扩展，其中煤、石油等是今天主要的能源来源。

人类文明的每一次进步都和能源的利用息息相关。

人类进化发展的过程是一部不断向自然界索取能源的历史。

目前，人类所需能量的绝大部分都直接或间接地来自太阳。

正是各种植物通过光合作用把太阳能转变成化学能在植物体内储存下来，这部分能量为人类和动物界的生存提供了能源。

煤炭、石油、天然气、油页岩等化石燃料也是由古代埋在地下的动植物经过漫长的地质年代形成的。

它们实质上是由古代生物固定下来的太阳能。

此外，水能、风能、波浪能、海流能等也都是由太阳能转化来的。

现代社会中，能源在国民经济中具有特别重要的战略地位。

能源相当于城市的血液，它驱动着城市的运转。

现代化程度越高的城市对能源的依赖越强，基础设施的建设、照明、交通、餐饮、供暖、降温、自动化管理系统等，无一不需要能源，图1-2为灯光照明的城市夜景。

.....

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>