

<<中华人文自然百科>>

图书基本信息

书名：<<中华人文自然百科>>

13位ISBN编号：9787303116973

10位ISBN编号：7303116974

出版时间：2011-4

出版单位：北京师大

作者：郑连清 编

页数：196

字数：280000

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>

<<中华人文自然百科>>

内容概要

在内容安排上，本书采用大类、小类和词条三层结构，其中：大类包括天文学、数学、医学和农学等，小类包括二十四节气、珠算、现代物理和信息技术等，词条包括日食、指南针、卫星和张衡等。此外，有两点要在此加以说明：一是对于年代的表示，本书主要采用公元纪年法，但为了简便以及符合人们的使用习惯。56年实际指公元56年，1949年实际指公元1949年；二是书中将使用“古代”和“现代”两个概念，其中，古代指1911年清代灭亡以前，现代主要指1949年中华人民共和国成立以后。

书籍目录

天文学
数学
物理学
化工和化学
地学
生物学
农学
食品加工
医学
纺织加工
冶金
建筑学
交通运输工程
信息技术
航天科技
军事科技

章节摘录

版权页：插图：金是人类最早开发利用的金属之一，通常也称为黄金。

1964年，考古工作者在陕西省临潼县秦代栎阳宫遗址中发现了8块含金量超过99%的金饼。

这些金饼是战国时期制作的，距今已有2100多年的历史。

金之所以那么早就被人们发现和利用，主要是由于在大自然中，很多金矿石的含金量较高，金光灿烂，容易被人们找到。

在金的冶炼方面，古人发明了多种剔除合质金中贱金属的方法。

由于汞（水银）的熔点很低、容易挥发，而金的熔点高，化学性质稳定，所以古人主要利用混汞方法来提高金的纯度。

混汞提纯法混汞提纯法是一种古老的黄金提纯方法，具体步骤如下。

第一步，汞齐化：把黄金（合质金或熟金）、汞、水放入器皿中不断研磨，直到无黄金颗粒为止。

金原子会融于汞中生成金属间化合物（金汞齐）。

第二步，加硫：在器皿中加入硫磺粉，研磨。

第三步，焙烧：加热焙烧器皿，使其中多余的汞挥发，并使贱金属先与硫发生反应生成金属硫化物，再与氧发生反应生成金属氧化物。

第四步，重复第一步至第三步多次。

第五步，加硼熔化：在器皿中加入硼砂后，焙烧，使贱金属氧化物与硼砂反应生成低熔点物质，浮于液体上层。

剔除浮起的低熔点物质，器皿底部则为“纯”金。

金银分离术矿金中总混有一些银，又常有人把银掺入金中牟利，所以提纯金，使它与白银分离，在古代成为一门专门的技艺。

中国古代曾利用黄矾一树脂法、矾盐法、硫黄法、硼砂法、矾硝法、矾硝盐法来分离金和银。

黄矾石是硫酸铁矿物。

胡同律又叫胡桐泪，是胡杨树分泌的树脂。

黄矾一树脂法最早见于东汉狐刚子著的《出金矿图录》中。

其方法是：把含银的黄金“击打成薄（箔），用黄矾石、胡同律等份，和熔，和泥涂金薄（箔）上，炭火烧之，赤即罢。

再烧，如此四五遍，即成上赤金”。

《出金矿图录》《出金矿图录》由东汉狐刚子著，是中国现存最早的一部金矿地质与冶炼学专著，对金和银的性状、地质分层以及探寻、采集和冶炼方法都做了详细论述。

编辑推荐

《中华人文自然百科:科技卷》是青少年爱国主义教育读本之一。

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>