

<<Discovery Education探>>

图书基本信息

书名：<<Discovery Education探索百科 物质科学上册>>

13位ISBN编号：9787121107146

10位ISBN编号：7121107147

出版时间：2010-6

出版时间：电子工业

作者：OEC

页数：150

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>

## 前言

物质形态的转变 地球上的所有东西——包括你、这本书、你的教室、这个世界——都是由物质构成的。

物质可以是固体、液体或气体。

( 等离子体也是一种物质,但在地球上相当少见。

) 你不可能脱离物质而存在,但你可以使它们发生转变:利用温度或压力,使它们由一种形态转变成另一种形态。

《物质的形态》这本书将带你去看看物质的不同形态。

冰、水、氧气、金子、玻璃——就每一种东西而言,我们都可以说出一个引人入胜的故事。

甚至你的身体,也存在着三种物质形态——固态、液态和气态。

本书讲述了当物质的状态发生变化时,会发生什么事。

有时物质形态的转变会带来美味的食物,比如烘烤过的蛋糕;有时会产生梦幻般的效果,比如火山爆发过程中喷发的熔岩。

读过这本书后,你可能就不会再用一种单一的方式看待你自己和周围的世界了。

我们保证:你将发生转变。

元素无处不在 现在先别急着看,但你身上的确充满元素。

来吧,试着掸掉它们,那你可得非常用力。

你的衣服是由元素组成的;整个身体也是由元素组成的;还有你所呼吸的空气,地球上所有的水、岩石与土壤也全都是如此。

化合物和分子的构成要素几乎全是这些元素。

构成遥远行星的元素和构成地球的一样,只是组成的方式有些不同。

它们到底是什么东西?

这种材料到底是什么?

几千年来,人们一直试图解开这个谜团。

古代中国人把金、木、水、火、土称为五行,认为是它们组成了一切。

现在我们知道这些观点是有局限的。

但是,如果你知道世界上只有113~114种化学元素,而且只有92种是自然存在的,你可能会很惊讶。

事实上,只需其中的一些元素几乎已构成你身体的所有物质。

然而,科学家们仍在力求发现更多的元素。

本书带你了解组成你和你周围世界的这些元素。

当有关的物质混合在一起的时候,蛋糕做出来了,衣服被洗干净了,安装了电池的收音机出声了——这是在家中的情形。

现在我们走出去看一看:绿草茵茵,火渐渐熄灭了,塑料在被循环利用着,人们在拍照——你从中受到了什么启发?

化学无处不在,它是研究物质及其属性、物质混合时的变化方式的科学。

古时候,人们就懂得如何加热沙子和其他物质制造玻璃。

如今我们能造出比钢铁还坚韧的纤维。

我们还学会了制造肥皂、阿斯匹林和塑料……种类之多数不胜数。

但化学反应的结果并不总是好的。

一些化学物质污染了水、空气和土壤,甚至我们的身体。

幸运的是,我们正在吸取教训,不断采取措施阻止有害的化学物质破坏环境。

信不信由你,化学通常是一种解决办法——我们采用化学方法来鉴定污染物质并寻求解决问题的办法。

。 本书中将带您看看我们身边的化学——从废品堆积场到化学实验室,为您提供一个观察事物的崭新视角。



## <<Discovery Education探>>

### 内容概要

《探索百科》系列参照美国科教标准精心策划，融合中国教育特色全新改编。

本书由上百位中外专家共同研发，集科学性与趣味性于一体。

书中超多精彩图片展现科学万象，互动知识问答激发创新思维。

本书为其中之一的《物质科学(上)》分册，介绍了元素、核能等内容。

## 书籍目录

物质的形态 主题介绍：物质的形态 问与答：变形者 大事记：所有这些都是物质 增长见闻：我处于什么状态？ 年鉴：物质的实质 目击报道：“优质气体”的故事 剪贴簿：好冷啊！ 分布地图：地球上的物质 亲身体验：你也是物质 科学家手记：皇冠和浴盆的故事 意想不到：物质的奥秘 待解之谜：彩色玻璃窗案件 焦点人物：等离子体——为什么它属于物质 趣味集锦：有趣的物质 你的世界，你的机遇：物质是什么？元素 主题介绍：元素 大事记：元素初探，可敬的 恩培多克勒 年鉴：排排座位 问与答：请你算算看 焦点事件：气体在哪里？ 焦点人物：熠熠动人 分布地图：寻觅宝藏 意想不到：珍贵的宝藏 目击报道：矿藏，全是矿藏 待解之谜：空中惊魂 增长见闻：照明材料 科学家手记：回到创世之初 亲身体验：美味的元素 趣味集锦：给我原子 你的世界，你的机遇：就在你的元素中化学 主题介绍：化学 问与答：破坏者 焦点事件：大爆炸 增长见闻：烹饪是什么？ 年鉴：酸性测试 分布地图：实践论坛 大事记：纯粹现代科学 科学家手记：弹性之战 意想不到：奇妙的化学 目击报道：标记 亲身体验：一卷胶卷 焦点人物：改革者让世界更安全 待解之谜：化学办法 趣味集锦：化学史上的小插曲 你的世界，你的机遇：清点库存核能 主题介绍：核能 问与答：获取热量 大事记：链式反应 科学家手记：基于光的灵感 目击报道：“一片刺目的阳光” 剪贴簿：对放射性尘埃的恐惧 增长见闻：从加热到冷却 年鉴：小心！这可能有损你的健康 分布地图：各国的能源使用状况 亲身体验：挽救生命的射线 意想不到：在水下和太空中 焦点人物：体内辐射 待解之谜：是天然核反应堆吗？ 趣味集锦：核能趣谈 你的世界，你的机遇：不浪费，不奢求建筑结构 主题介绍：建筑 问与答：我承受不了所有这些压力啊！ 剪贴簿：跨越两岸 增长见闻：一分耕耘，一分收获 年鉴：更大更好的建筑 大事记：梦想与金钱的世界 科学家手记：设计建造 亲身体验：虚拟行动 焦点人物：三位英雄 意想不到：一切准备就绪 分布地图：世界各地的古代奇迹 目击报道：拔地参天 待解之谜：挑选最佳游乐场 趣味集锦：有头脑的建筑师与庞大建筑物 你的世界，你的机遇：依靠你的学校

章节摘录

从史前时期开始，人们就开始重视并使用金子。它也许是人类最早使用的金属。黄金是一种软金属，事实上，它经常要借助其他金属使它质地变硬，才能供人使用。在自然界中，它经常以合金的状态存在，这就是金属的混合物。合金中黄金的含量用开（K）表示。纯金是24K；18K“金”实际上只有3/4的金，剩下的是其他金属。黄金有粉末、微粒、片状、块状等形式，并可在石英矿中找到。世界上主要的黄金出产地在南非，美国的南达科他和内华达州也有金矿。地球上共有多少黄金呢？不是很多。实际上，有人说从我们开始开采黄金到现在，所提炼的黄金总体积不过是边长18米的立方块。想象一座金黄色的6层公寓或者一座较小的黑色、红色，或紫色的建筑物。因为大块的黄金呈金黄色，但是分成小块的时候，可能呈现以上各种颜色。金子最迷人的特性是它的延展性。这意味着它可以被敲打成薄片，甚至1盎司的金子就可以敲打成覆盖你家中一个到两个房间的金箔。有一段时期，人们可以从河流中淘出黄金。但是大部分这样的资源都已经枯竭了。现在我们先粉碎矿石，露出这些黄金微粒，再用化学方法取得它。尽管如此，黄金仍拥有数千年来同样的强大吸引力。

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>