第一图书网, tushu007.com

<<有趣的物质（上下）>>

图书基本信息

书名：<<有趣的物质（上下）>>

13位ISBN编号：9787801763709

10位ISBN编号：780176370X

出版时间：2009-10

出版时间：人民武警出版社

作者：周万程，项尚，钱颖丰 著

页数：342

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

拨开物质神秘的外壳，展现在我们面前的是如此有趣的世界--形形色色的种类、多种多样的性质，从无机物到有机物，从天然的存在到人工的合成，从无生命到有生命，从实体到场……客观存在的有趣物质处处点缀着我们的生活空间。
让我们乘着物理的光辉，游弋化学的海洋，欣赏生物的美丽，一起探究，一起走进有趣的物质殿堂。
《物质科学探究式学习丛书：有趣的物质（套装共2册）》贯彻从观察和具体科学现象描述入手，重视具体材料的分析运用，演绎科学发现、发明的过程，注重探究的思维模式、动手和设计能力的综合开发，以达到拓展学生知识面，激发学生科学学习和探索的兴趣，培养学生的现代科学精神和探究未知世界的意识，掌握开拓创新的基本方法技巧和运用模型的目的。
本书适合青少年阅读。

<<有趣的物质（上下）>>

书籍目录

纵观奇妙的物理世界·没有我的世界一片漆黑——电·呼之即来，挥之即去——磁·走到哪里，亮到哪里——光·无处不在——空气·休想逃出我的掌心——黑洞·把你“照”清楚——全息照片·“我并非固体”——玻璃·除却霓裳随风舞——沙·女神的眼泪——宝石·强强“大集合”——物理之最漫步神奇的化学殿堂·和我“交际”难上加难——氦·碳单质中的“丑小鸭”——石墨·价值连城——钻石·族人中我最惨——“千疮百孔”的活性炭·元素中的“交际花”——氟·贵族元素——氖·给我材料就能“显神通”——铝·“交际花”的弟弟——氯·天之石——铁·人类最早应用的有色金属——铜·唯一的非金属液体——溴·金属中的王子——金·人类能量的源泉——碳水化合物·生命之源——水·争奇斗妍——个性鲜明的六种有趣物质探究神奇的生命空间·生物繁衍进化的基石——DNA·同姓的兄弟——核糖核酸RNA·幽默“无极限”——基因趣闻·生命的能源支柱——蛋白质·分解后的蛋白质美丽依然——氨基酸·扬起生命之湖的涟漪——微生物·绽放生命的烟火——维生素·是朋友也是敌人——脂肪

章节摘录

没有我的世界一片漆黑--电囤积的电荷--静电准备一根干净的塑料吸管和一张新报纸，在报纸上裁下一小块，把它卷裹在吸管外面，然后左手拉住吸管一段，右手捏住报纸卷，将吸管与报纸来回摩擦多次。
最后拉出吸管，竖直贴到右手手掌上，再松开手指，奇怪，吸管好像受到一股魔力支配，紧贴在右手掌上不落下来。
这是什么原因呢？
用两根吸管和一只一次性塑料杯，还可以做一个更好玩的游戏。
把一根已经摩擦过的吸管小心地放在倒置的塑料杯上，然后用手指靠近吸管，就能吸引它转圈。
若把另一根吸管摩擦后，再去凑近第一根吸管，却又能把它“ 驱赶 ”着转圈。
这又是为什么呢？
原来，这些有趣的现象都是因为有了静电这个顽皮的小家伙。
我们都知道摩擦起电而很少听说接触起电。
实质上摩擦起电是一种接触又分离的造成正负电荷不平衡的过程。
摩擦是一个不断接触与分离的过程。
因此摩擦起电实质上是接触分离起电。
在日常生活，各类物体都可能由于移动或摩擦而产生静电。
当两个不同的物体相互接触时就会使得一个物体失去一些电荷如电子转移到另一个物体使其带正电，而另一个体得到一些剩余电子的物体而带负电。
若在分离的过程中电荷难以中和，电荷就会积累使物体带上静电。
所以物体与其它物体接触后分离就会带上静电。
通常在从一个物体上剥离一张塑料薄膜时就是一种典型的“ 接触分离 ”起电，在日常生活中脱衣服产生的静电也是“ 接触分离 ”起电。
另一种常见的起电是感应起电。
当带电物体接近不带电物体时会在不带电的导体的两端分别感应出负电和正电。
在干燥和多风的秋天，在日常生活中，我们常常会碰到这种现象：晚上脱衣服睡觉时，黑暗中常听到劈啪的声响，而且伴有蓝光，见面握手时，手指刚一接触到对方，会突然感到指尖针刺般刺痛，令人大惊失色；早上起来梳头时，头发会经常“ 飘 ”起来，越理越乱，拉门把手、开水龙头时都会“ 触电 ”，时常发出“ 啪、啪 ”的声响，这就是发生在人体的静电，上述的几种现象就是体内静电对外“ 放电 ”的结果。
静电的危害很多，它的第一种危害来源于带电体的互相作用。
在飞机机体与空气、水气、灰尘等微粒摩擦时会使飞机带电，如果不采取措施，将会严重干扰飞机无线电设备的正常工作，使飞机变成聋子和瞎子；在印刷厂里，纸页之间的静电会使纸页粘合在一起，难以分开，给印刷带来麻烦；在制药厂里。
由于静电吸引尘埃，会使药品达不到标准的纯度；在放电视时荧屏表面的静电容易吸附灰尘和油污，形成一层尘埃的薄膜，使图像的清晰程度和亮度降低；就在混纺衣服上常见而又不易拍掉的灰尘，也是静电捣的鬼。
静电的第二大危害，是有可能因静电火花点燃某些易燃物体而发生爆炸。
漆黑的夜晚，我们脱尼龙、毛料衣服时，会发出火花和“ 叭叭 ”的响声，这对人体基本无害。
但在手术台上，除电火花会引起麻醉剂的爆炸，伤害医生和病人；在煤矿，则会引起瓦斯爆炸，会导致工人死伤，矿井报废。
总之，静电危害起因于用电力和静电火花，静电危害中最严重的静电放电引起可燃物的起火和爆炸。
人们常说，防患于未然，防止产生静电的措施一般都是降低流速和流量，改造起电强烈的工艺环节，采用起电较少的设备材料等。
最简单又最可靠的办法是用导线把设备接地，这样可以把电荷引人大地，避免静电积累。
细心的乘客大概会发现；在飞机的两侧翼尖及飞机的尾部都装有放电刷，飞机着陆时，为了防止乘客

下飞时被电击，飞机起落架上大都使用特制的接地轮胎或接地线；以泄放掉飞机在空中所产生的静电荷。
我们还经常看到油罐车的尾部拖一条铁链，这就是车的接地线。
适当增加工作环境的湿度，让电荷随时放出，也可以有效地消除静电。
潮湿的天气里不容易做好静电试验，就是这个道理。
科研人员研究的抗静电剂，则能很好地消除绝缘体内部的静电。
然而，任何事物都有两面性。
对于静电这一隐蔽的捣蛋鬼。
只要摸透了它的脾气，扬长避短，也能让它为人类服务。
比如，静电印花、静电喷涂、静电植绒、静电除尘和港电分选技术等，已在工业生产和生活中得到广泛应用。
静电也开始在淡化海水，喷洒农药、人工降雨、低温冷冻等许多方面大显身手，甚至在宇宙飞船上也安装有静电加料器等静电装置。
……

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