

<<电和磁>>

图书基本信息

书名：<<电和磁>>

13位ISBN编号：9787115293602

10位ISBN编号：7115293600

出版时间：2013-1

出版时间：图书出版城佑执笔委员会、千太阳 人民邮电出版社 (2013-01出版)

作者：图书出版城佑执笔委员会

页数：152

译者：千太阳

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>

## <<电和磁>>

### 内容概要

《“追不上的”物理书5·电和磁：电子们上演的现代魔术》列举了大量生活中的现象和实验，讲解了电路的基本的知识，摩擦生电，闪电，电和磁的关系，电和磁相遇会产生各种现象等知识。《“追不上的”物理书5·电和磁：电子们上演的现代魔术》最有趣、最实用、最生动的课外读物，轻松解读与日常学习、生活密切相关的科学秘密，引领小学生打开科学启蒙的世界，激发小学生对科学的好奇。

## 作者简介

本书由韩国最顶尖的《东亚科学》杂志社和科学教育研究机构联袂打造。

《少儿科学东亚》是韩国发行量最大的少儿科普杂志，从2004年创刊以来，每月出刊两期，深受孩子和家长们的的好评，2008年11月荣获美国科学振兴协会（AAAS）颁发的“科学媒体大奖”，这在韩国历史上还是第一次。

参与本书具体编写的是首尔大学、梨花女子大学、韩国科技大、韩国海洋研究院等著名学府和研究机构的教授、学者。

韩国最著名的“英才教育研究所”的相关专家担任审定。

## &lt;&lt;电和磁&gt;&gt;

## 书籍目录

1 向电的世界出发 安全使用电器的方法 关于电流 / 关于电压 满分小测试 玩游戏？  
还是做实验？

制作水果电池 2 整理电路 什么是电流表 什么是电压表 满分小测试 读一读照亮漆黑夜的电灯的故事  
3 摩擦就会吱吱响——摩擦生电 带电序列——摩擦的物体不同，产生的电性质不同 满分小测试 读一读  
利用静电寻找消失的文字 4 闪电，云制造的电 可以这样躲避闪电 满分小测试 读一读还有人在被雷击  
中之后仍然活着 5 两面的电——静电 18世纪的两位科学家的静电实验 预防静电 可以印出同样的纸张——  
复印机的原理 满分小测试 读一读手指只要轻轻一点就会有反应——触摸屏的原理 6 磁铁具有什么性  
质 跟随磁力线的指南针 钱包里的磁铁 满分小测试 读一读因磁铁作用，刹车变得更加柔和的过山车 7  
电流和磁场是锯齿关系 比较电磁石和条形磁铁周围的铁粉 满分小测试 玩游戏？  
还是做实验？

制作简单的电动机 8 生活中的磁力——当电和磁相遇 原子是最小的磁铁吗 满分小测试 读一读不去极地  
也能看到极光吗 轻松掌握科学原理的测试

## &lt;&lt;电和磁&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：首先准备一块碎布和一个吹满气的气球，然后使这两件物品互相摩擦。摩擦前的碎布和气球，其组成原子的核内质子数与核外电子数是相同的，所以原子不带电。但是相互摩擦后，原子的状态就会发生变化。

摩擦两个物体，组成碎布的原子的核外电子会转移到组成气球的原子上。因而，构成气球的原子，其核外电子数大于核内质子数，原子带（—）电；而对于构成碎布的原子而言，由于核外电子发生转移，使得核内质子数大于核外电子数，原子带（+）电。

摩擦电是两个物体摩擦时，电子从一个物体转移到另一个物体而产生的。电子的移动使物体产生电的现象叫做带电。

两个物体中，哪个物体的电子移动到另一个物体，取决于摩擦物体的性质。比如说，用丝绸去摩擦玻璃棒的话，玻璃棒中的电子会流失，使其带（+）电，但是用毛皮去摩擦的话，自由电子会转移到玻璃棒上，使其带（—）电。

某一物体与不同物体摩擦，使得该物体或带（+）电，或带（—）电。

看看下面的图。

玻璃和丝绸摩擦的话，玻璃会带（+）电，但是与毛皮摩擦的话，玻璃会带（—）电。

但是木头与丝绸摩擦的话，木头会带（—）电。

如果与橡胶摩擦的话，木头就会带（+）电。

下图中的物体，按照毛皮、玻璃、丝绸、木头的顺序，容易带（+）电。

如此，把物体按照容易带（+）电或容易带（—）电的顺序进行排列，这一顺序称为带电序列。

如下图所示，把毛皮—玻璃—丝绸—木头—橡胶—塑料，按照顺序展开。

在图中越是接近+的物体，越容易带（+）电，越是接近—的物体，越容易带（—）电。

在带电序列中越是间隔较大的物体，相互摩擦后越容易带电；间隔越小的物体，相互摩擦后越难带电。

自由电子的移动导致物体带电的现象叫做带电。

在碎布和气球摩擦起电的例子中，我们可以把气球说成是“带负（—）电”，把碎布说成是“带正（+）电”。

啊！  
仔细看过之后才发现，碎布带的是（+）电，气球带的是（—）电，摩擦的两个物体所带的电都不一样啊！

（+）电和（—）电就像磁铁的两个磁极一样，具有相互吸引的性质，那么碎布和气球会相互吸引吗？

没错。

碎布和气球会互相贴在一起。

中性状态的两个物体发生摩擦后，会带有性质不同的电，结果电的极性相反，从而导致两个物体相互吸引。

头发沾到梳子上，灰尘沾到琥珀上，都是这个原理。

## <<电和磁>>

### 编辑推荐

《"追不上的"物理书5:电和磁:电子们上演的现代魔术》取材生活、大量试验、迷宫游戏。是最有趣、最实用、最生动的课外读物，由韩国知名图书出版城佑执笔委员会深情奉献，让孩子迷上学习的科普书。

轻松解读与日常学习、生活密切相关的科学秘密，引领小学生打开科学启蒙的世界，激发小学生对科学的好奇。

让你马上成为小小科学家！

还有科学原理小测试和实验等着你来挑战哦！

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>