

<<别笑,这就是科学>>

图书基本信息

书名：<<别笑,这就是科学>>

13位ISBN编号：9787121122101

10位ISBN编号：7121122103

出版时间：2011-1

出版时间：电子工业

作者：(韩)宋恩永|译者:李桂花|绘画:(韩)宋香兰

页数：165

译者：李桂花

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>

<<别笑,这就是科学>>

内容概要

是不是一听到“科学”两个字就会头疼？

是不是一看到复杂的公式和难懂的符号就会控制不住地打起瞌睡来？

这都是因为将科学想的过于深奥导致的。

科学知识不仅仅只在书本中才能学到，在我们的日常生活中处处都会碰到科学。

让我们先从这些我们平时都会忽略的简单问题开始探索科学吧。

本书中浅显而有趣的科学问答，让孩子们感到妙趣横生。

本书就人们平时不了解或疑惑、好奇的电和磁的现象进行针对性的说明，并详细解释其原理。

翻开书，你就会感觉到这些新鲜原理如魔术般展现在你面前。

<<别笑,这就是科学>>

书籍目录

序言摩擦生电 什么是电？

头发竖起来 泰勒斯摩擦琥珀 桌子不带电！

摩擦电是怎样产生的？

摩擦物质不同，效果也不同 “你推我搽”的力 德谟克利特首次命名原子衣服上，噼噼啪啪；天空中，一闪一闪 摩擦产生的电是静电 灰尘，利用静电抓住它！

“之”形闪电霹雳 用避雷针将闪电导入大地 防止静电 闪电时，应注意的事项有电流，或无电流 铁丝？

还是线？

自由电子决定导体和非导体 半导体讨厌灰尘 电子的帮助非常大 存在带正电的电子 反粒子世界把电锁起来 莱顿瓶首次蓄电 不要让电溜掉 可怕的电击 蓄电器连接莱顿瓶 电能取之多样，用之多样 一次电池是不能充电的 身体里的电 为什么麻雀停留在电线上却安然无恙指南针为你导航 指南鱼，指南针的前身 哥伦布一位是指南针出了问题 诺曼发现了倾角 吉尔伯特首次提出地磁铁概念 地球磁场方向，已经改变多次 地磁与极光 海底地磁翻个儿电和磁是一对双胞胎 奥斯特发现电和磁的关系 电和磁的共同点 电和磁的不同点 头发贴在垫板上的原因 铁块儿粘到磁铁上的原因 人为什么不会被磁铁吸住？

归为四类的力诱导电流 法拉第——知难而进的物理学家 电磁感应现象 诱导电流遵循楞次定律 直流与交流，串联与并联电磁波的广泛应用 麦克斯韦将电和磁合二为一 马可尼将电磁波递向远方 大西洋雷达研究过程中，诞生了微波炉 金属千万不可放进微波炉 电磁波并不完美 电话的前身——电报机 电话机的原理与圆筒传话机相似 救命恩人，一通电话结束语附录 电和磁的问答？

<<别笑,这就是科学>>

章节摘录

可怕的电击 穆欣布罗克使用莱顿瓶时,还有过一个小插曲。

穆欣布罗克试图把电收集到莱顿瓶里。

当摩擦电沿着金属棒向玻璃瓶移动时,在一旁协助实验的助手不小心触碰到金属棒。瞬间,助手尖叫一声跳了起来。

“啊!

” 助手慌忙甩开被金属棒触到的手。

但是也许是电量过大,他晕了过去,甚至胳膊和腿上的麻痹症状持续了好几个小时。当他终于缓过来时,心有余悸地说道:“我还以为自己是被雷击中了。”

” 煞白的脸上依然留着触电时的惊恐神色。

穆欣布罗克在给法国一位科学家的信中写道: “助手被惊吓的恐惧表情,我是再也不愿经历了。

即便是把整个法兰斯王国赐给我,我也不想。

储存摩擦电是相当恐怖和危险的事情,决不能轻易冒险。

” 蓄电器连接莱顿瓶 自从有了穆欣布罗克的莱顿瓶,物理学家纷纷将莱顿瓶进行改装,以便使用起来更加方便顺手。

于是便出现了蓄电器。

蓄电器是收集电的装置,通常叫做电容器。

我们拆开微型收音机或电子部件时,会发现里面有一对相对的薄金属板,它就是蓄电器。

还记得前面介绍的防止电溜走的方法吗?

对,可以利用平行对立放置的两个金属板来储存电。

利用这一原理的,便制作出了相互对立的蓄电器。

从穆欣布罗克的故事里我们可见一斑,在很久以前,能够制作蓄电器实非易事。

而在今天,任何人都可以轻松地做出蓄电器来。

一对相对平行而立的金属板两端,用电线将电池的正负极连接起来便可。

这种办法就可以长时间的储存电。

我们把蓄电器能够储存的电量叫做电容。

拆开蓄电器,可看到两块金属板之间的云母或纸团,这是为了提高电容量。

电能取之多样,用之多样 发电厂是产生电的大工厂。

高高的铁塔上平行的粗粗的输电线,把产自发电厂的电源不断地输送到城市与乡村。

发电厂想要发电,必须依赖能源。

大部分发电厂通过燃烧煤炭、石油、煤气获得能量。

通过石油和煤炭发电,叫做火力发电。

火力发电厂利用燃烧煤炭与石油时的热量加热水。

水沸腾后形成的水蒸气转动蒸汽涡轮机。

蒸汽涡轮机再转动发电机来产生电能。

利用高低流水落差也可以获得电能,这种方式叫做水力发电。

此外,利用风或波浪,潮起潮落也可以发电。

用风发电则称为风力发电,用波浪发电则称为波力发电,用潮起潮落方式发电则为潮力发电。

电能可以轻易转换为其他能源。

例如,打开电灯,它就会发出亮光照亮空间,这是电能转换成了光能;打开收音机可以听到广播,这是电能转换为了声能;打开电褥子,不一会儿它就热乎乎的,这是电能转换成了热能。

这种方便快捷的电能,如果在室外也能使用,就更加完美了。

这一需求又促成了电池的发明。

干电池里能储存电能。

在室外不可能把电子产品插头插到合适的地方,但是只要有了干电池,就随时可以收听广播,使用手

<<别笑,这就是科学>>

电筒了。

一次电池是不能充电的。现在电池已成为极其普遍的日常用品。电池的需求量也越来越大,如小朋友喜欢的电动玩具需要电池,爸爸每天使用的电动剃须刀需要电池,便携式收音机也需要电池。

电池分两种,一种是用完后直接丢弃的,另一种是可以充电再次使用的。

我们把前者叫一次电池,后者叫二次电池。

即,一次电池无法充电,二次电池可以充电。

这就奇怪了。

“为什么一次电池不能充电呢?”

大部分一次电池的构造里都会含有锌。

这是因为锌价廉耐用,随处可见。

但锌易产生不纯物。

一次电池一旦电极上出现不纯物,只得扔掉。

再用这种电池充电,是非常危险的。

一次电池在电流移动时,会与不纯物相互反应,发生爆炸。

因此,二次电池使用的是遇到不纯物也不会轻易发生爆炸的锂等金属。

身体里的电 伽伐尼(1737—1798)是18世纪意大利著名医生。

有一天他的学生前来拜访,不巧伽伐尼不在家。

好心的伽伐尼夫人将剥开皮的青蛙放入金属盘子内,打算用它做菜款待学生。

伽伐尼夫人将刀子放到青蛙上面,一边与等候丈夫的那个学生聊天。

那个学生一不留神碰了一下盘子旁边的电装置。

电流迅速沿着刀子移动,而那只死掉的青蛙仿佛复活一样蹦蹦跳跳起来。

并不是四条腿都一起乱蹦,而是刀子触碰到的那条腿。

并且是每当发电装置运作时才会动。

稍候伽伐尼回来,夫人便把刚才的“趣事”讲给他听。

伽伐尼听后显得异常兴奋,当即重新实验,果然又看到青蛙的腿在跳动。

“为什么会这样呢?”

经过反复的研究,终于得出答案。

“动物体内流动着电。

正是那个电,引起了青蛙的跳动。

伽伐尼得出的结论是正确的。

脊椎动物体内有着错综复杂的神经。

细胞受到刺激时,会立刻作出反应。

而其中神经细胞尤为敏感。

为什么呢?

因为神经细胞内外分散着电,受到刺激和未受刺激时,电的分配会有所不同。

未受刺激的情况下,外为正电荷,内为负电荷。

受到刺激时,则内为正电荷,外为负电荷。

人体内的电也同理,大脑通过电对胳膊和腿下达电信号形式的命令。

心脏跳动,也与这种电的信号,有着密切的关系。

.....

<<别笑,这就是科学>>

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>