

<<走进理科王国>>

图书基本信息

书名：<<走进理科王国>>

13位ISBN编号：9787501572984

10位ISBN编号：7501572984

出版时间：2013-3

出版时间：知识出版社

作者：姜运仓 编

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>

<<走进理科王国>>

前言

大千世界，奥秘无穷：烂漫的春花，诱人的秋果；神秘的河图洛书，美妙的黄金数字；宏大的宇宙星空，微观的原子世界……凡此种种，无不引人遐思。

“书到用时方恨少”，当你欲破解种种谜团时，却发现小小的课本已不能满足你对科学的渴求，越来越多的新知识、新科技更是让你眼花缭乱、应接不暇，一本文质兼美、深入浅出的科普图书，将成为你由衷的期待。

为此我们倾力打造了这套科普丛书——《走进理科王国》。

本书以拓展学生科学视野、提高科学素质为宗旨，从新课标规定的知识体系着手，紧密结合新课改，集中介绍了数、理、化、生等方面的相关知识。

本书把深奥的知识浅显化，把枯燥的知识趣味化。

在这里，自然的奥秘不再神秘，科学已成为打开理科王国大门的金钥匙。

它会引导你沉醉于神奇瑰丽的大千世界之中，切实感受科学技术的强大威力，从而启迪智慧、丰富想象、激发创造，培养青少年热爱科学、献身科学的决心。

浏览此书，你会发现科学原来如此淋漓尽致地散发出无穷的魅力，自然奥秘给了人类无穷的梦想，也给了人类艰苦创业的平台，如果你拥有了探索的明眸，充满了求知的渴念，那么本书就是你步入科学宫殿的引路者。

编者

<<走进理科王国>>

内容概要

《走进理科王国:物理王国探秘》中把深奥的知识浅显化,把枯燥的知识趣味化。浏览《走进理科王国:物理王国探秘》,你会发现科学原来如此淋漓尽致地散发出无穷的魅力,自然奥秘给了人类无穷的梦想,也给了人类艰苦创业的平台,如果你拥有了探索的明眸,充满了求知的渴念,那么《走进理科王国:物理王国探秘》就是你步入科学宫殿的引路者。

书籍目录

第一章畅游物理王国 第一节神秘的自然之谜 一、沙丘唱歌之谜 二、摩擦力之谜 三、小猫空中旋转之谜 四、深潜之谜 五、冰山之谜 六、球形结构之谜 七、低温之谜 八、冷水取暖之谜 九、天空蓝色之谜 十、海市蜃楼之谜 十一、大气魔术之谜 十二、气泡杀人之谜 十三、冬雷之谜 十四、雪花为什么六角形 十五、雨后为何空气鲜 十六、地震海啸源于波 十七、海蓝浪白之谜 十八、光速之谜 十九、激光之谜 二十、红外线之谜 二十一、x射线之谜 二十二、静电之谜 二十三、雷电之谜 二十四、冷光源之谜 第二节高科技之谜 一、“声纹”破案之谜 二、数字高清晰度电视之谜 三、虚拟现实技术之谜 四、磁电“弹簧” 五、超导之谜 六、纳米之谜 七、智能材料之谜 八、形状记忆合金之谜 九、手机辐射之谜 十、微波炉辐射之谜 十一、计算机辐射之谜 十二、光导纤维是怎样传递电视信号的 十三、电脑触摸屏是怎样工作的 十四、手机为什么能远距离通信 十五、保密电话为什么能保密 十六、通信卫星之谜 十七、光纤通信之谜 十八、为什么电话线和电力线从来不紧挨在一起 十九、网络“黑客”是怎么回事 第三节生活中的物理之谜 一、为什么体温计里的水银柱不会自动下降 二、为什么夜晚在小巷里走路时会发出回声 三、为什么石头抛到水里，水面会有一圈圈的波纹 四、运油汽车后为什么要拖一根铁链 五、为什么轮船总是逆水靠岸 六、为什么“香蕉球”会沿弧线飞行 七、为什么不倒翁不会倒 八、为什么门镜不能从两头看 九、为什么耳朵贴在钢轨上可以听见很远处的火车声 十、为什么水也能“削铁如泥” 十一、为什么荷叶上的水滴都是滚圆的小水珠 十二、商品上的条形码有什么用 十三、为什么在有旋涡的水中游泳非常危险 十四、宽银幕为什么是弧形的 十五、为什么不能在微波炉中使用金属器 十六、为什么激光可以代替普通的手术刀 十七、正在响铃时接电话好吗 十八、打针前射掉一些药水是为什么 十九、信鸽为何不迷途 二十、应县木塔为什么千年不倒 第二章揭开物理魔术的面纱 第一节下油锅和吞炭火 一、下油锅 二、吞炭喝油 第二节弯钥匙 第三节大力士的骗局 第四节意念提物 第五节硬气功表演 一、油锤贯顶 二、胸口碎石 第六节汽车过身 一、单侧过身 二、双侧过身 第七节玻璃杯碎砖 第八节手抓红铁棍 一、抓铁棍 二、再一次“下油锅” 第九节开水浇头 第十节缝气球 第十一节神奇的小勺 第十二节灯管悬人 第十三节神奇的杯子 一、倒不出来的水 二、盐水振荡器 第十四节电磁铁的魔术 一、跳跃的金属环 二、铜盘的转动 第十五节用小球变魔术 七、鸟在笼中飞时，笼子有多重 八、指头夺扁担的窍门 九、奇妙的重力和浮力 十、大船吸小船的故事 十一、乒乓被水吸上来 十二、会“跳”的声音 十三、站不起来 十四、顺手抓子弹 十五、墨水滴画旋风 十六、奇怪的加针实验 十七、沉没的船能否到达海底 十八、房顶问开天窗的秘密 十九、容器上的声音 第三节电磁学奥秘 一、带电作业不触电的秘密 二、神奇的指南针 三、谁使金属穿上光亮的外表 四、太阳能电池 五、敲出来的磁性 六、电能生磁 七、不会产生磁场的通电螺线管 八、没有炉丝的电炉 九、避雷针 十、漂亮的楼形灯 十一、没有灯丝的电灯 十二、电气候 十三、皮肤不喜欢贵金属 十四、恼人的电视重影 第四节光学奥秘 一、光的脚步 二、小孔成像 三、小孔成像的应用——针孔照相机 四、纸比镜子亮 五、蜡烛在水中燃烧 六、偶镜成像 七、凸面镜 八、硬币的浮现 九、海市蜃楼 十、以水取火 十一、凸透镜 十二、打开微观世界的金钥匙——显微镜 十三、棱镜揭开了颜色之谜 十四、虹 十五、彩色的电视机 十六、物体的颜色 十七、色彩瑰丽的肥皂泡 十八、多高的镜子才能照出你的全身 十九、在彩色光线下观察事物 二十、调色板上的学问 二十一、天空为什么是蓝的 二十二、近视眼 二十三、“救命”的煤灰 二十四、警眼的秘密 二十五、红油纸伞巧验尸 二十六、魔镜的秘密

章节摘录

版权页：任何发声的物体都是和振动联系在一起的。

那么，究竟是什么使石英沙振动而发出各种声音呢？

科学家们提出了不同的解释。

有的科学家认为是沙粒间隙里的空气的振动产生了声音。

沙粒之间有空隙，里面充满空气，从而构成了许多肉眼看不清的“小音箱”。

当沙丘因风的吹动而崩塌时，沙粒间的空隙时大时小，空气时进时出，发生振动，当振动的频率引起无数“小音箱”共鸣时，就产生了各种响声。

有的科学家认为当沙丘发生崩塌时，表层沙粒由于经受的摩擦力较小，比压在下层的较紧的湿沙流动得要快。

这样就形成了特殊的轮廓清晰的、波浪形的表面，表面这种流动传给下面的湿沙层，湿沙层就像被拨动的乐器的琴弦一样开始振动，从而产生一种特有的轰鸣声。

也有的科学家认为声音是由静电放电引起的。

当沙粒被钙和镁的化合物所形成的薄膜覆盖时，由于摩擦和挤压，沙粒带上静电。

当风吹沙舞时，沙粒互相碰撞发生放电现象，并发出声音。

成千上万的沙粒发出的微弱声音汇集在一起，就形成较大的、足以令你惊奇的各种各样的声音。

“响沙”的解释还有许多种，但是“响沙”形成的确实原因至今没有找到。

因此，“响沙”现象仍是人们继续研究的一个谜。

二、摩擦力之谜 摩擦，是我们随时随地都能够遇见的非常普遍的物理现象。

也许有人看到了摩擦给人们带来的许多不幸：它阻碍相对运动，它增加磨损，它使机械的寿命大大缩短，它使人类消耗大量的能源和其他财富……摩擦似乎成了我们的敌人。

但是，如果你以为没有了摩擦，我们的生活会少一些烦恼，多一些愉快，那就错了。

假如没有摩擦，你家里的床、柜子、桌子等家具会自动跑到房间里地面最低的地方去。

假如没有摩擦，几乎所有的建筑物都会轰隆隆地倒塌下来。

一切高山峻岭也都将垮塌、移动，亿万颗不再受摩擦力控制的石块、砂粒将由斜坡上滚下来，发出巨大的声响。

假如没有摩擦，人将无法走路，站不稳，坐不住，人将无法吃饭，也握不住笔，拿不住书。

一句话，人将无法生活、工作、学习。

即使不是全无摩擦，就是摩擦的减小也会给人们带来许多不便，甚至灾难。

在结了冰的路面上走路，你会感到比平时走路困难得多。

报纸记载，仅1927年12月21日这一天，英国的伦敦由于地面结了冰，就大约有1400人摔坏了手脚，被送入医院。

可见，和其他事物一样，摩擦也具有两而性。

为了充分认识摩擦，应用摩擦，需要对摩擦进行深入研究。

那么，摩擦的起因是什么呢？

对摩擦的科学研究始于15世纪意大利文艺复兴时期，达·芬奇在当时繁荣起来的造船技术影响下，首先着眼于摩擦的实验研究。

他对表现光滑和粗糙的东西的摩擦作了比较，提出了越是光滑，摩擦程度越低的见解，并将摩擦的起因归于固体表面的粗糙程度，即凹凸程度。

这一想法在其后17、18世纪的法国发展起来的对摩擦的研究热中，由库仑提出的摩擦的凹凸说加以完善。

凹凸说认为：摩擦力是由表面凹凸不平的物体互相接触而引起的。

物体表面无论经过哪种加工，都或大或小地留下凹凸。

当一个物体在另一个物体表面时，两表面上的凹凸将互相咬合，要想使之滑动，必须顺着其凸部反复地抬起来，或者把凸部破坏掉。

这便是产生阻碍相对运动的摩擦力的基本原理。

在相当长的时间里，关于摩擦的凹凸说几乎没有受到任何人的怀疑。

<<走进理科王国>>

编辑推荐

《走进理科王国:物理王国探秘》讲述了“书到用时方恨少”，当你欲破解种种谜团时，却发现小小的课本已不能满足你对科学的渴求，越来越多的新知识、新科技更是让你眼花缭乱、应接不暇，一本文质兼美、深入浅出的科普图书，将成为你由衷的期待。为此编者姜运仓倾力打造了《走进理科王国:物理王国探秘》。

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>