



哈哈!

我不怕被电

鱼跃龙门

阶梯科学



1

不怕科学

我不怕它

我有两瓣薯

著者 【韩】洪伦喜
绘者 【韩】金美妍
译者 千太阳



白罗藤

白罗藤
就是它

中信出版社 CHINA CITIC PRESS

图书在版编目(CIP)数据

阶梯科学1, 不怕科学 / (韩) 洪伦喜著; (韩) 金美妍绘; 千太阳译. — 北京: 中信出版社, 2010.8
ISBN 978-7-5086-2230-9

I. 阶… II. ①洪… ②金… ③千… III. 科学知识-少年读物 IV. Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第133509号

과학이 재밌어지는 1학년 맞춤과학

Text Copyright © 2009 by Gaint publishing company

All rights reserved.

Simplified Chinese character translation edition © 2010 by China CITIC Press

This Simplified Chinese character edition was published by arrangement with Geoin publishing company through Imprima Korea Agency and Qiantaiyang Cultural Development (Beijing) Co., Ltd.

本书仅限于中国大陆地区发行销售

阶梯科学1, 不怕科学

JIETI KEXUE 1, BU PA KEXUE

著 者: [韩] 洪伦喜

绘 者: [韩] 金美妍

译 者: 千太阳

策划推广: 中信出版社 (China CITIC Press)

出版发行: 中信出版集团股份有限公司 (北京市朝阳区和平街十三区35号煤炭大厦 邮编 100013)
(CITIC Publishing Group)

承印者: 北京通州皇家印刷厂

开 本: 787mm × 1092mm 1/16 印 张: 6 字 数: 53千字

版 次: 2010年8月第1版 印 次: 2010年8月第1次印刷

京权图字: 01-2009-6526

书 号: ISBN 978-7-5086-2230-9/G · 502

定 价: 20.00元

版权所有 · 侵权必究

凡购本社图书, 如有缺页、倒页、脱页, 由发行公司负责退换。

服务热线: 010-84264000

<http://www.publish.citic.com>

服务传真: 010-84264377

E-mail: sales@citicpub.com

author@citicpub.com



阶梯科学！ 不怕科学

著者 [韩] 洪伦喜
绘者 [韩] 金美妍
译者 千太阳

中信出版社
CHINA CITIC PRESS



目录

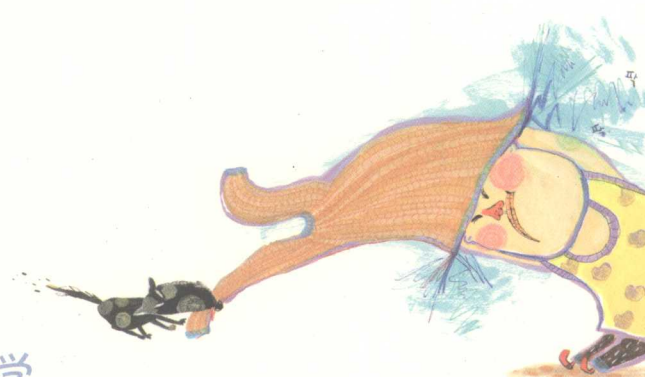
● 每天知道点儿物理

- | | |
|----|----------------|
| 磁力 | 吧唧，粘住了 · 6 |
| 弹力 | 蹦蹦蹦，我要变回去 · 10 |
| 热能 | 呼呼，哈哈气搓搓手 · 14 |
| 电 | 头发都被梳子吸跑啦 · 18 |
| 浮力 | 哗啦啦，我是大力士 · 24 |



● 每天知道点儿生物

- | | |
|-------|-----------------|
| 植物的生长 | 拼命发芽的菜豆 · 28 |
| 昆虫的发育 | 惊天大变身 · 32 |
| 水中的生物 | 生活在水里的不全是鱼 · 36 |
| 花朵 | 呼啦，开放了 · 40 |
| 食物 | 动物之间的美食大战 · 44 |
| 细菌 | 世界上最小的清洁工 · 48 |



● 每天知道点儿化学

- | | |
|------|----------------|
| 空气 | 无处不在的空气 · 54 |
| 溶解 | 神秘失踪的白糖 · 58 |
| 密度 | 互不相“容”的对头 · 60 |
| 盐 | 啧啧，太咸了 · 62 |
| 气压 | 飞向太空的气球 · 66 |
| 二氧化碳 | 噼里啪啦，逃跑了 · 68 |

● 每天知道点儿地理

- | | |
|-------|------------------|
| 风化作用 | 变化多端的石头 · 72 |
| 地球上的水 | 改变地貌的魔法师 · 74 |
| 火山 | 呼！爆发了 · 78 |
| 化石 | 藏在石头里的恐龙 · 84 |
| 地球的构成 | 瞧瞧你肚子里都装着什么 · 88 |
| 云 | 飘在天上的棉花糖 · 92 |



吧唧，粘住了





蹦蹦蹦，我要变回去



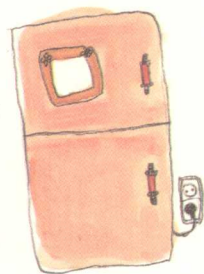
呼呼，哈哈气
搓搓手

每天知道点儿物理

头发都被梳子吸跑啦



哗啦啦，我是大力士



磁力 吧唧，粘住了

船只无法抗拒的魔法岛

你知道曾经有一个会吸引船只的岛屿吗？

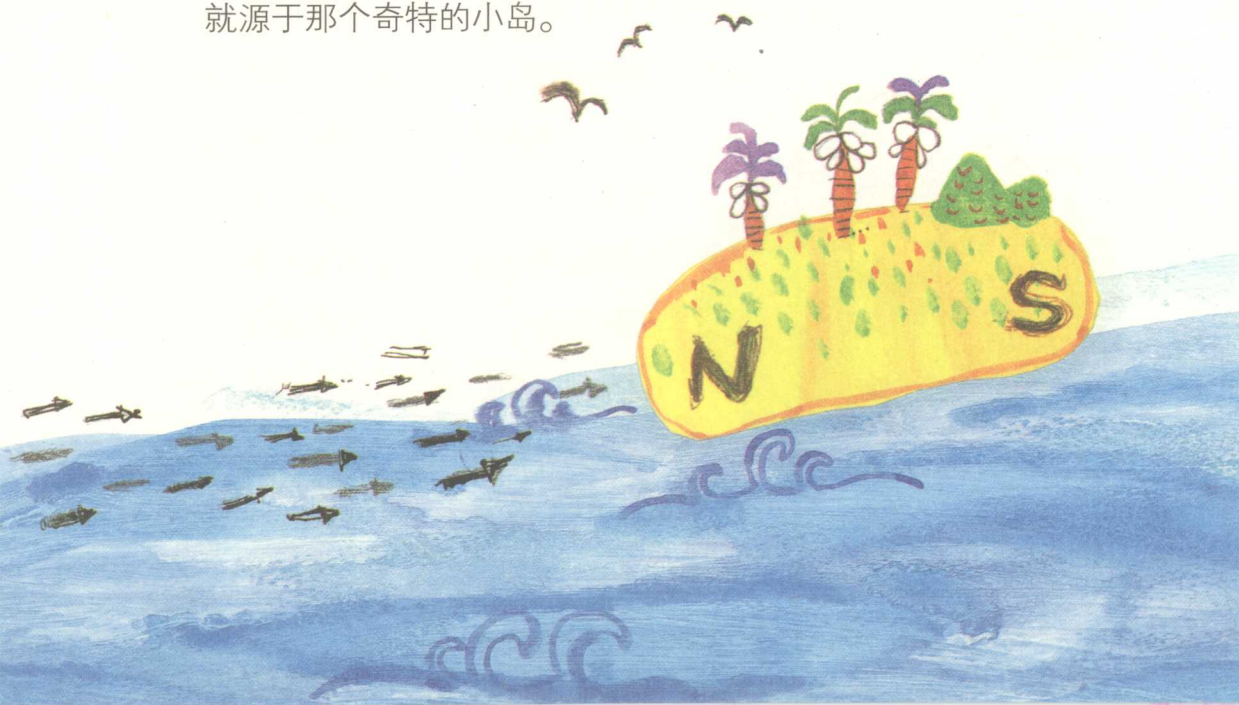
据说故事发生在遥远的古希腊时代。当时，在茫茫的大海上有一个非常奇特的小岛，每当载满货物的船只经过时，船只就像中了魔一样，无法再继续前行。不管



它们怎样改变航行方向，还是会被一种神秘的力量吸引到那个岛附近。于是被吸引的船只很不情愿地成了岛屿的“俘虏”。

奇怪的是，并不是所有经过这里的船都会被吸引过去。小岛就像一个骄傲而神秘的猎手，它只捕猎自己中意的船只。很久以后，人们终于找到了答案。人们发现那些被吸引的船只只有一个共同点——船上装载的货物大部分是铁制品。人们这才知道，原来那个岛屿是由一种能够吸引铁器的奇怪岩石构成的。这个会变魔法的岛叫做“Magnesia”，那些会吸引铁的神奇岩石就是“磁铁矿”，也就是天然磁铁。

如今，磁铁的英文说法就是“magnet”，这个名字就源于那个奇特的小岛。



磁铁的特性给我们的生活带来了便利

磁铁的发现给人类的生活带来了极大的便利，最典型的就是人类根据磁铁的性质发明了指南针。有了指南针，航海家再也不必担心会在茫茫的大海上迷失方向，探险家也可以更加大胆地进行野外活动。

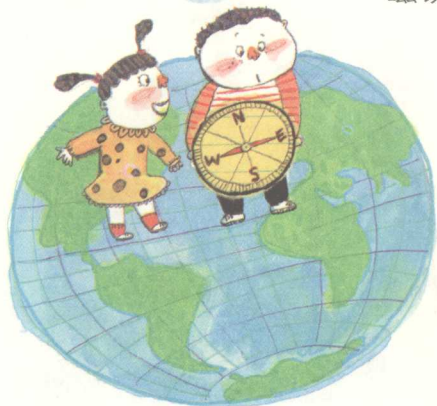
那么，大家知道指南针为什么可以指引方向吗？其

磁力 S

实，我们所生存的地球本身就是一块巨大的磁铁，我们就生活在地球巨大的磁场

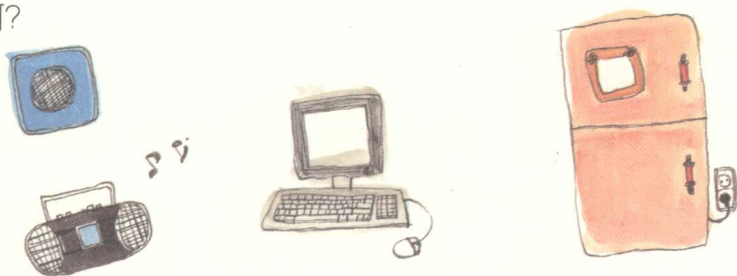
之内。地磁南极（S）在地球北极附近，地磁北极（N）在地球南极附近；指南针是用磁铁制作的，它有自己的磁极。

根据同性磁极相互排斥、异性



磁极相互吸引的原理，在地球磁场的作用下，指针的南极（S）会永远指向南方，指针的北极（N）会永远指向北方。所以，有了指南针，我们随时都能找到方向。

除此之外，生活中还有很多地方都会用到磁铁的这种特性。看看我们的家里吧，音响、收音机、磁带、计算机、冰箱等物品都利用了磁铁的性质，是不是吓了一跳啊？



那么，只有铁会吸附在磁铁上吗？不是这样的。除了铁之外，像镍、钴等金属以及它们的合金也可以吸附在磁铁上。

但是，你知道吗，同样含铁的不锈钢却不能吸附在磁铁上。



磁铁之所以能够吸引铁器，是因为具有磁性的磁铁在遇到铁器的时候，会出现吸引铁器的磁力。磁力，简单地说就是磁铁吸引物体或排斥物体的力；磁性就是指物体能够吸引铁、镍、钴等金属的性质。

弹力 蹦蹦蹦，我要变回去

没有弹簧，就没有蹦蹦杆

“蹦蹦蹦……”

不管你多高、多重，只要你骑上蹦蹦杆就可以在原地跳得很高，是不是很神奇啊？

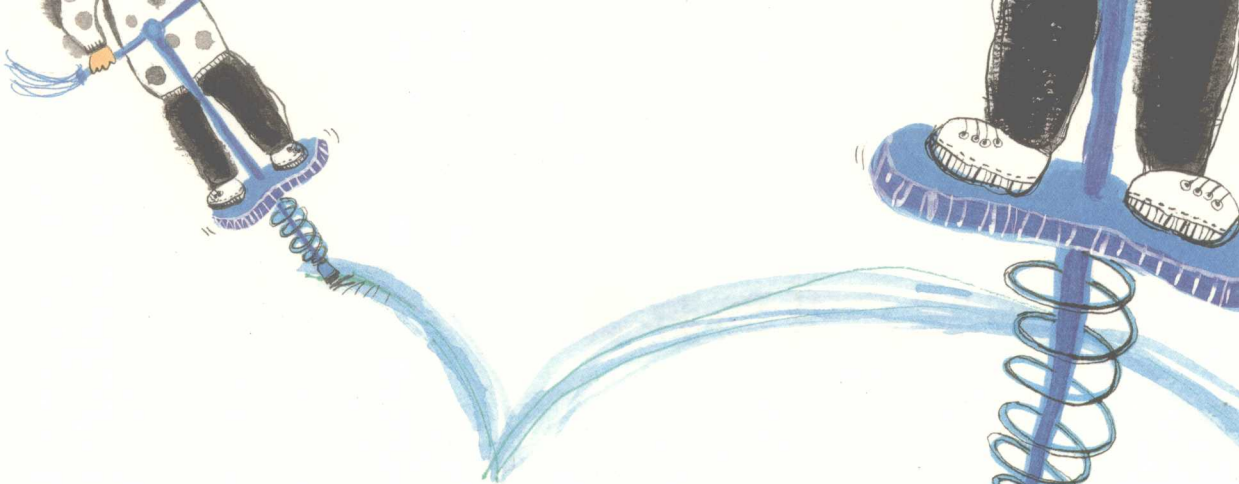
那么，蹦蹦杆到底具有什么魔力，能让我们跳得那么高呢？它是用什么东西做成的呢？

原来蹦蹦杆是利用弹簧的性质做出来的，那么弹簧又是什么呢？

弹簧是一个很有意思的东西，它长得特别奇特。从外观看来，它是由一些螺旋



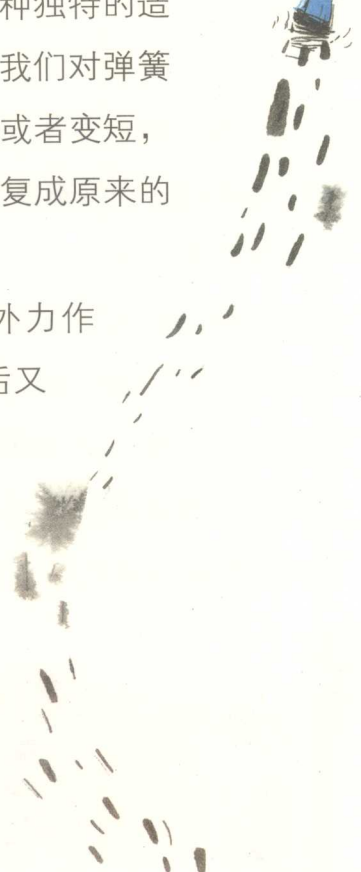
哇！我飞起来了！



状的金属丝盘旋而成的。正是这种独特的造型，赋予了弹簧特殊的性质。当我们对弹簧两端施加力量时，弹簧就会变长或者变短，当这个力量消失后，弹簧就会恢复成原来的样子。

物体具有的像弹簧一样在外力作用下发生伸缩，而当外力消失后又能恢复到原来的大小和形状的性质，叫做弹性。

制作弹簧时，先把金属丝折成螺旋状，再对它进行加热和冷却，它就有了弹性。



用途广泛的弹簧

在我们的日常生活中，弹簧发挥着很重要的作用。我们用的很多物品都是利用了弹簧的特性而制成的。

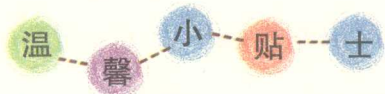
我们睡觉时用的床垫里面就有很多弹簧，床垫里面的弹簧不但可以均匀地分配人的体重，而且还能使人躺在上面有一种软硬适中的舒适感，这有利于我们的睡眠和身体健康。弹簧秤也是利用了弹簧的特性。在弹性限度内，弹簧的伸长或收缩和施加于弹簧上的外力成正比，科学家们就是利用这一性质制作出了弹簧秤。





弹簧还扮演着保护我们生命安全的角色。比如说，汽车中的安全气囊和钢板弹簧，在发生事故的时候，就可以防止我们受伤。

弹簧还具有缓冲功能。比如说我们在乘坐汽车或者火车的时候，如果汽车或火车的车架与车轮之间没有安装弹簧的话，汽车或火车就会非常颠簸，那我们可就坐不稳了。



物体具有的像弹簧那样在外力的作用下发生伸缩，当外力消失后又能恢复到原来的大小和形状的性质，叫做弹性。

热能 呼呼，哈哈气搓搓手

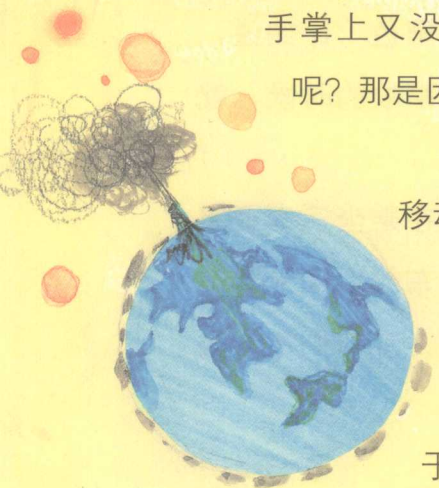
热从哪里来要到哪里去？

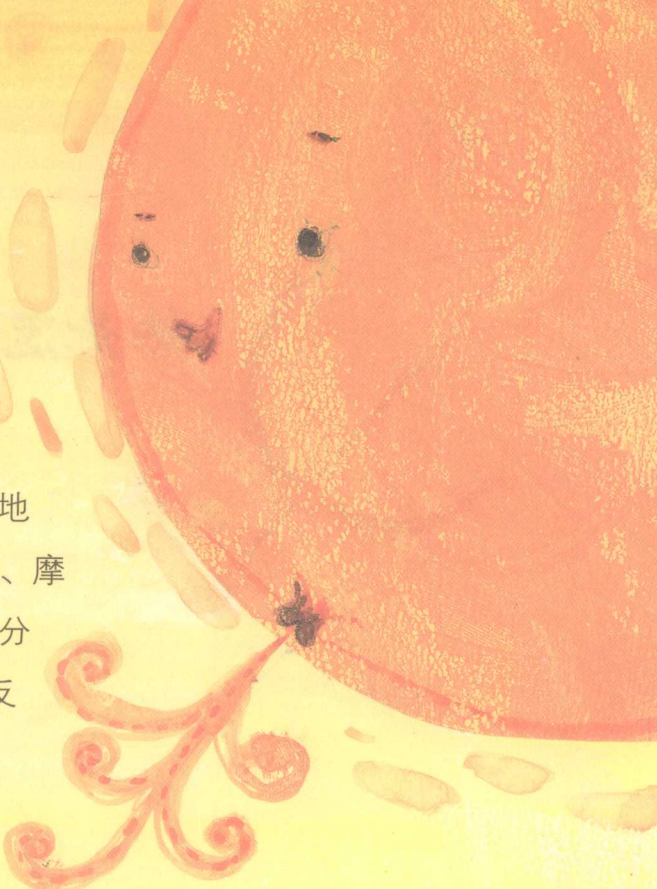
冬天的时候，我们只要搓一搓手，手就会暖和起来。

手掌上又没有可以发热的装置，怎么会产生热量呢？那是因为手掌之间的摩擦产生了热量。

一般情况下，两个物体紧密接触并来回移动时就会产生摩擦现象。这是因为它们的接触面粗糙不平，产生了阻碍这两个物体运动的力，也就是摩擦力。要想克服这种摩擦力，就需要更大的作用力，于是物体就在不断摩擦的过程中产生了能

量，其中一部分能量转换成了热量，这就是摩擦物体时产生热量的原因。





我们把产生热的物体称为热源。我们周围主要的热源有太阳、地球、各种化学反应、核能、摩擦和电等。太阳的中心部分在源源不断地进行着核反应，不断地释放出热量。地球的光和热都是由太阳提供的。如果太阳停止散热的话，地球恐怕就会成为冰球了。地球内部也会产生很多热量，火山爆发的时候很多热量会伴随着岩浆的冷却而散发出去。