

好奇阿诺
科普漫画系列 A Nuo



有趣的物理

科学的小种子要发芽!

台湾地区著名漫画家发哥精心创作三年!

35个小朋友们超关心的科学谜题,

140页生动幽默的全彩漫画!

让你笑着长智慧,玩着学知识!



好奇阿诺
科普漫画系列 A Nuo



有趣的物理

发哥◎编绘 崔金泰◎审
飞思少儿科普出版中心◎监制



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

有趣的物理 / 发哥编绘. — 北京 : 电子工业出版社, 2012.4
(好奇阿诺科普漫画系列)
ISBN 978-7-121-16161-2

I. ①有… II. ①发… III. ①物理学—少儿读物 IV. ①O4-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第037444号



好奇阿诺科普漫画系列 · 有趣的物理

HAOQIANUOKEPUMANHUAXILIE YOUQUDEWULI



责任编辑：郭晶 何郑燕

文字编辑：李静敏 刘欢

印刷：

装订：中国电影出版社印刷厂

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编：100036

开本：720×1000 1/16 印张：9 字数：115.2千字

印次：2012年4月第1次印刷

定价：21.00元

参与本书创作的人还有：林津津 徐定芹 叶秀文 叶陈春金 薛瑞维 叶立中 穆荣姗
陈美珂 黄秀娥 苏德旺 吕玉霞 罗晓伟 吴丽真 陈德武

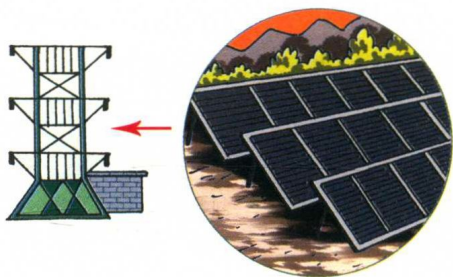
凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zlt@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

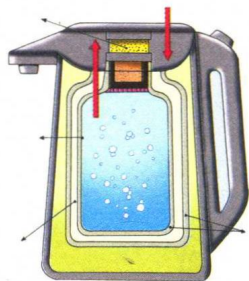
服务热线：(010) 88258888。

目 录

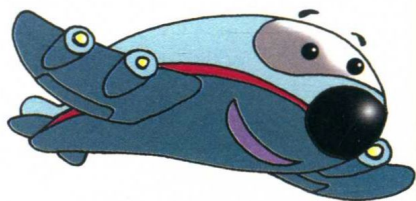
- 01 电是怎么来的? /4
02 电话为什么可以通话? /8
03 停在电线上的鸟为
什么不会触电? /12
04 静电是怎么产生的? /16



- 05 玻璃上怎么会起雾? /20
06 冷天为什么口中会呼出白气? /24
07 棉被晒过后为什么会变松软? /28
08 穿毛衣为什么可以保暖? /32
09 热水瓶是怎么保温的? /36
10 温度计为什么会上升下降? /40



- 11 气球怎么样才会飘起来? /44
12 气球放久了为什么会缩小? /48
13 飞机为什么飞得那么快? /52
14 飞机飞行时为什么有时会拖条白线? /56
15 回音是怎么产生的呢? /60
16 烟和风的关系 /64
17 肥皂泡为什么会飘起来? /68
18 肥皂泡液如何制作? /72
19 肥皂为什么能去污垢? /76



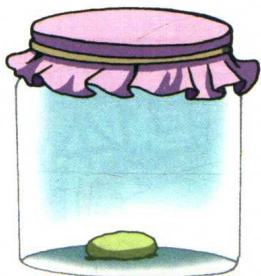


- 20 水为什么会蒸发? /80
- 21 锅里的水烧开了为什么会溢出来? /84
- 22 水煮沸时为什么会有声音? /88
- 23 毛玻璃为什么看不清楚? /92
- 24 玻璃为什么是透明的? /96

- 25 溜冰时为什么要穿溜冰鞋? /100
- 26 木头为什么会浮在水面上? /104
- 27 糖在热水中为什么溶化得比较快? /108
- 28 铅笔为什么能写字? /112
- 29 铁为什么比较硬? /116
- 30 飞机为什么怕小鸟? /120
- 31 铁轨下为什么要铺小石头? /124



- 32 为什么碗一掉地上就摔破了? /128
- 33 皮球为什么会弹起来? /132
- 34 煤气为什么有臭味? /136
- 35 为什么地板打蜡后会滑? /140





有趣的物理

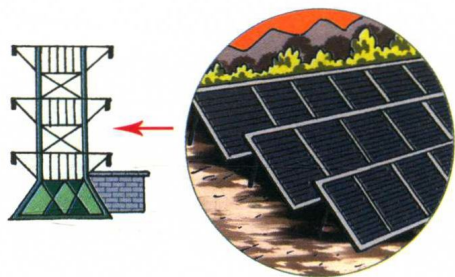
发哥◎编绘 崔金泰◎审
飞思少儿科普出版中心◎监制



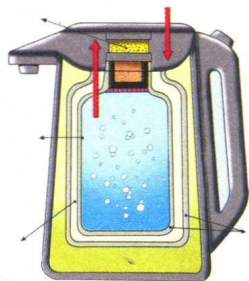
电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

目 录

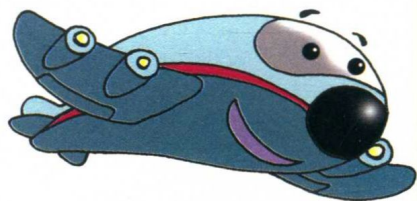
- 01 电是怎么来的? /4
02 电话为什么可以通话? /8
03 停在电线上的鸟为
什么不会触电? /12
04 静电是怎么产生的? /16



- 05 玻璃上怎么会起雾? /20
06 冷天为什么口中会呼出白气? /24
07 棉被晒过后为什么会变松软? /28
08 穿毛衣为什么可以保暖? /32
09 热水瓶是怎么保温的? /36
10 温度计为什么会上升下降? /40



- 11 气球怎么样才会飘起来? /44
12 气球放久了为什么会缩小? /48
13 飞机为什么飞得那么快? /52
14 飞机飞行时为什么有时会拖条白线? /56
15 回音是怎么产生的呢? /60
16 烟和风的关系 /64
17 肥皂泡为什么会飘起来? /68
18 肥皂泡液如何制作? /72
19 肥皂为什么能去污垢? /76



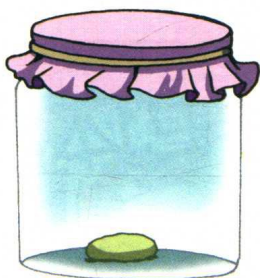


- 20 水为什么会蒸发? /80
- 21 锅里的水烧开了为什么会溢出来? /84
- 22 水煮沸时为什么会有声音? /88
- 23 毛玻璃为什么看不清楚? /92
- 24 玻璃为什么是透明的? /96

- 25 溜冰时为什么要穿溜冰鞋? /100
- 26 木头为什么会浮在水面上? /104
- 27 糖在热水中为什么溶化得比较快? /108
- 28 铅笔为什么能写字? /112
- 29 铁为什么比较硬? /116
- 30 飞机为什么怕小鸟? /120
- 31 铁轨下为什么要铺小石头? /124



- 32 为什么碗一掉地上就摔破了? /128
- 33 皮球为什么会弹起来? /132
- 34 煤气为什么有臭味? /136
- 35 为什么地板打蜡后会滑? /140

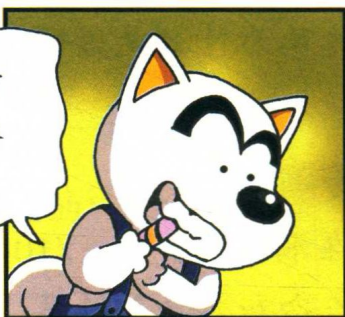




电是怎么来的？



电池有什么味道啊？



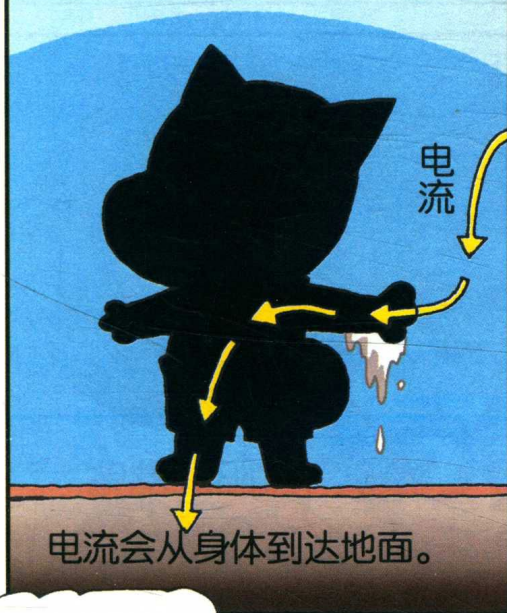
哈哈……阿诺，
电池可别用嘴巴
乱咬哟！

唔

我们的身体是
导电体呢。

导电体?!

导体：容易传导电流的物质，又称导体。像金、银、铜、铁、铝等金属，都是很好的导体。我们的身体也是电流最容易通过的导体。



电流会从身体到达地面。

绝缘体：不容易导电或只能传导少量电流的物质，能够阻止电荷通到另一个地方。如塑料、玻璃、木头、空气、云母，等等。



手套、鞋是橡皮（塑料）制品。

喔！那电是怎么来的啊？



当然是从发电厂来的喽。



发电厂！





首先，电是由带电粒子运动形成的，
比如电子、带离子，等等。
干电池中的电，一般是由化学物质
中的离子运动发生化学反应而形成的。物
理学中研究的电一般是电荷运动
形成的电现象。

水力发电



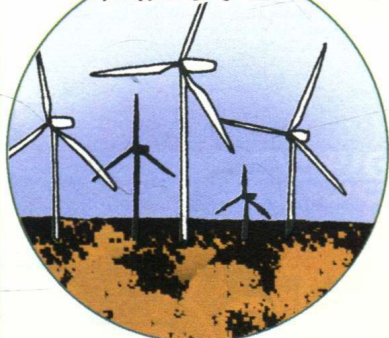
火力发电



核能发电



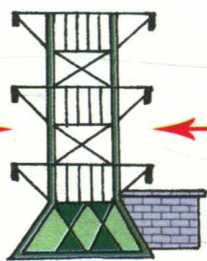
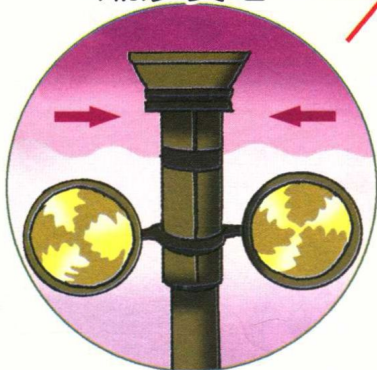
风力发电



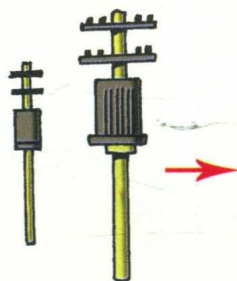
太阳能发电



潮汐发电



发电厂



电线杆



家庭

除了家电用品之外，公共场所的电梯、路灯、霓虹灯、信号灯……，也都需要用电。



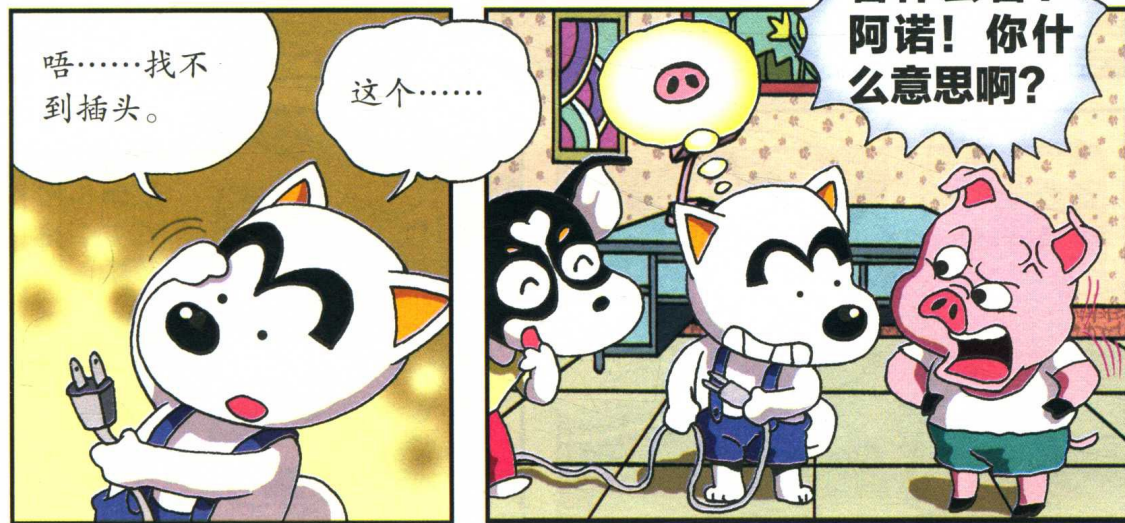
我们在用电的同时，更要节约用电哟。

哦。

看什么看？
阿诺！你什么意思啊？

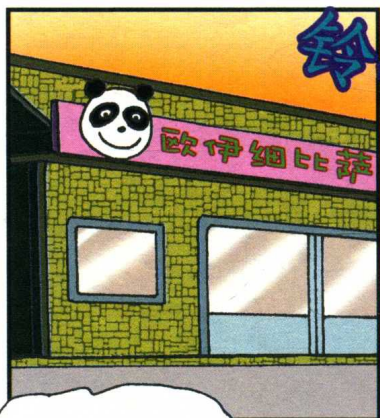
唔……找不到插头。

这个……



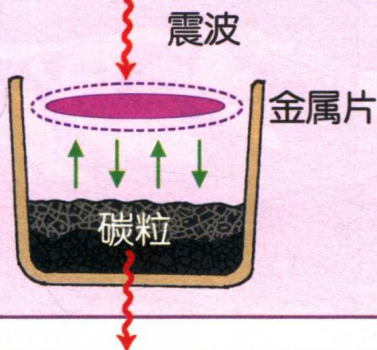
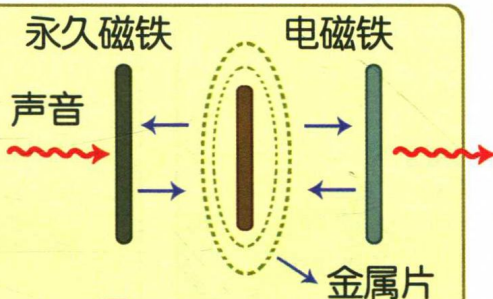


电话为什么可以通话？





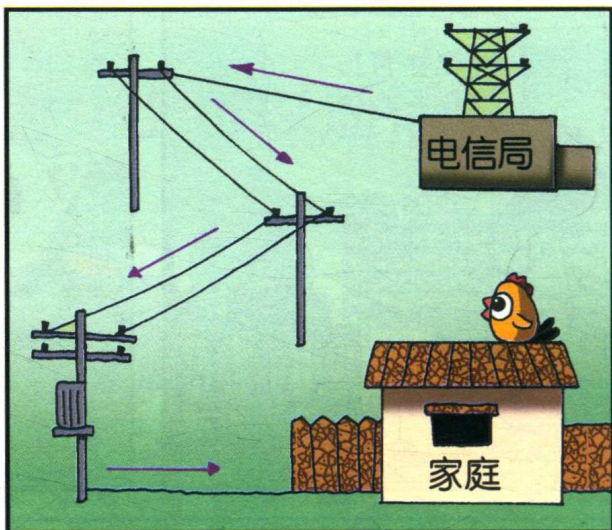
听筒（受话器）中有一片金属、一个永久磁铁和一个电磁铁。金属片随着电流强弱变化，被永久磁铁和电磁铁吸过来又吸过去，金属片周围的空气便跟着改变，于是形成与话筒同样的声波，变回原来对方说话的声音。



话筒（送话器）里面有一个装有碳粒的盒子和一块薄薄的圆盘形金属片。说话时声音在空气中形成疏密不同的声波，震动金属片，金属片再压缩碳粒，从而产生随声波大小变化的电信号，并由电线传到对方的听筒。

这样就可以打电话了?

对呀!

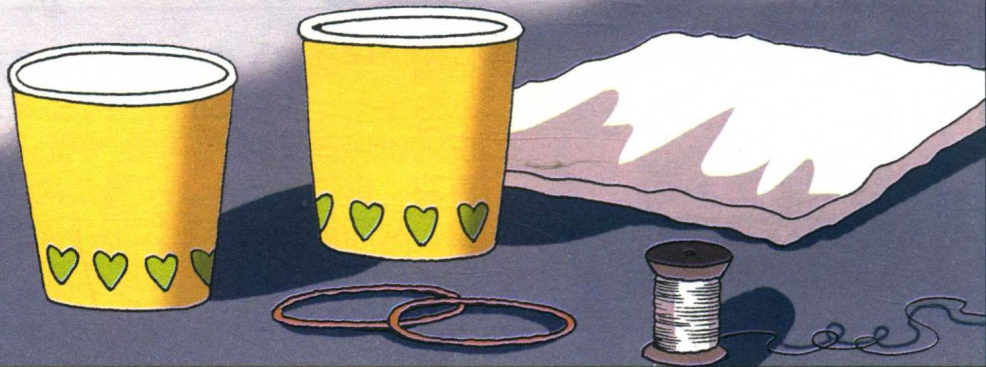


阿诺, 我来教你做一个很简单的电话。

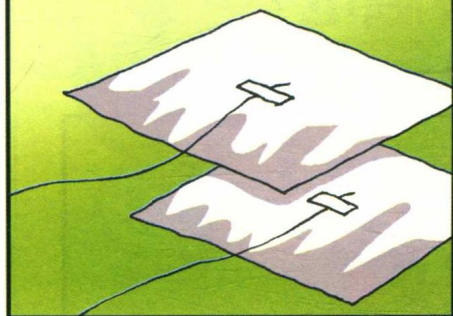
哇! 做电话耶!

你太夸张了喔!

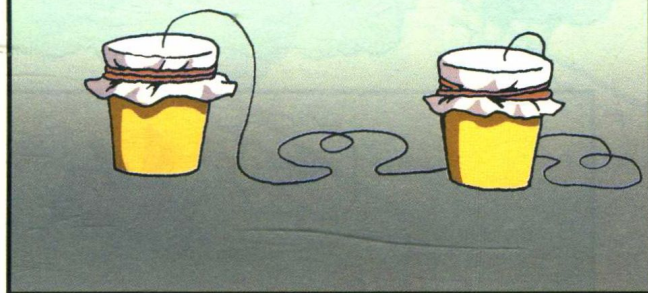
首先, 准备两个纸杯、两条橡皮筋和两张玻璃纸或蜡纸、一段线。



在纸的中央用胶带把线黏住。



再用橡皮筋将玻璃纸紧紧地绑在纸杯上。



线要轻轻拉直，注意别拉破纸了。

这样声音才传得过来。

跟电话很像呢。



电话给我的生活带来了很大的方便，可是……

电话账单一来就会让我脸色改变。

国外电话费4720元！

国内电话费1250元





停在电线上的鸟为什么不会触电？

