

“令人着迷的实验室”

LINGRENZHAOMIDE
SHIYANSHI

穿越时空，科学令人真快乐！

水

纸上魔方 编著



北方妇女儿童出版社



令人着迷的 实验室·水

纸上魔方 编著



 北方妇女儿童出版社
长春

版权所有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

水/纸上魔方编著. — 长春:北方妇女儿童出版社, 2015.2

(令人着迷的实验室)

ISBN 978-7-5385-8203-1

I. ①水… II. ①纸… III. ①水—儿童读物
IV. ①P33-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第305523号

令人着迷的实验室·水

LINGRENZHAOMI DE SHIYANSHI SHUI

出版人 刘刚

策划人 师晓晖

责任编辑 佟子华 曲长军

开本 889mm × 1194mm 1/16

印张 8

字数 80千字

版次 2015年4月第1版

印次 2015年4月第1次印刷

印刷 北京盛华达印刷有限公司

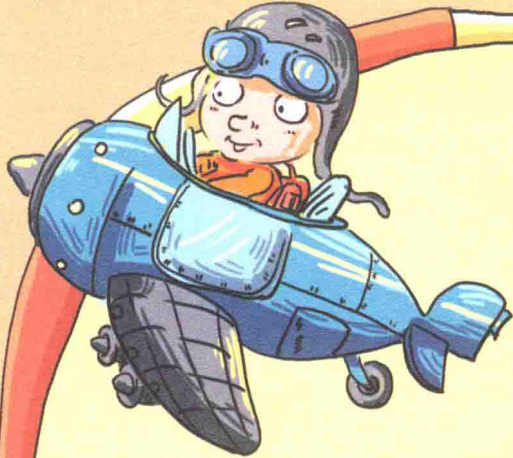
出版 北方妇女儿童出版社

发行 北方妇女儿童出版社

地址 长春市人民大街4646号 邮编: 130021

电话 编辑部: 0431-86037970 发行科: 0431-85640624

定价 21.80元

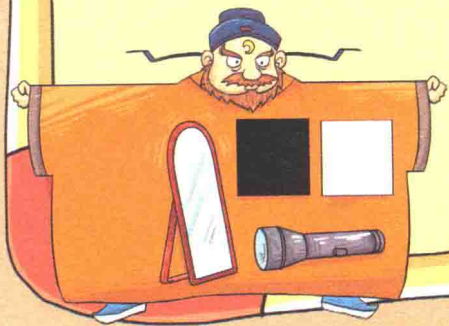


前言

天生好奇、天性爱动，这就是科学探索的原动力！

其实，任何伟大发现都是从无到有、从小到大，从零开始的！很久以前，苹果砸到了牛顿的头，如果他一点儿也不好奇，怎么可能发现神奇的万有引力？如果列文虎克不把牙齿上的污垢当宝贝，说不定人们至今都无法攻克伤寒、小儿麻痹等可怕的疾病。

雨珠为什么能够连成线？声音撞到墙会怎么办？光的奔跑速度会改变吗？霓虹灯为什么能放射出七彩的光芒？小孩眨眼就能变成大力士……原来，声、光、电、力，还有水和空气，这些听





起来很无趣的东西统统可以变得超有趣。

《令人着迷的实验室》系列丛书精心编排了240个科学小实验，它们的共同点是：选取最常见的实验材料，运用最简便的方法，收到最显著的效果。然后你就会发现，物理真的超简单！科学真的超好玩！

哈哈，来吧，我亲爱的小小科学家，让我们一起到位于郊外的克莱尔的家里，与调皮又聪明的猫咪艾米一起，动手做实验、动脑学科学吧！





目录

CONTENTS

绣花钢针哪里逃 / 1

这水远那水高 / 4

跳过去看看 / 7

水中绽放的花朵 / 10

无计可施 / 13

红云朵朵冉冉升 / 16

徒手垂钓也得“鱼” / 19

傲立在水的中央 / 22

船上船下我做主 / 25

有洞的袋子 / 28

冰块谎言 / 31

“红灯”停停停 / 34

毛巾过滤器 / 37

冰心“琥珀” / 40

水蛇的舞蹈 / 43

狗兄的大房子 / 46

我们一起造船去 / 49

摔碎了仔细看 / 52

有魅力的糖块 / 55

天衣无缝的冰块 / 58

目 录

CONTENTS

冲啊蓝旋风 / 61

小雨淅沥沥 / 64

没盖的杯滴水不漏 / 67

艾米的饮水机 / 70

弯弯的流水 / 73

水珠宝贝跳跳跳 / 76

水蒸气在干吗 / 79

鸡蛋不降落 / 82

愣头愣脑的蛋 / 85

偷走那些泡泡 / 88

团结起来的水流 / 91

落水之后 / 94

两水相撞有花样 / 97

洗洁精有大用处 / 100

艾米称球记 / 103

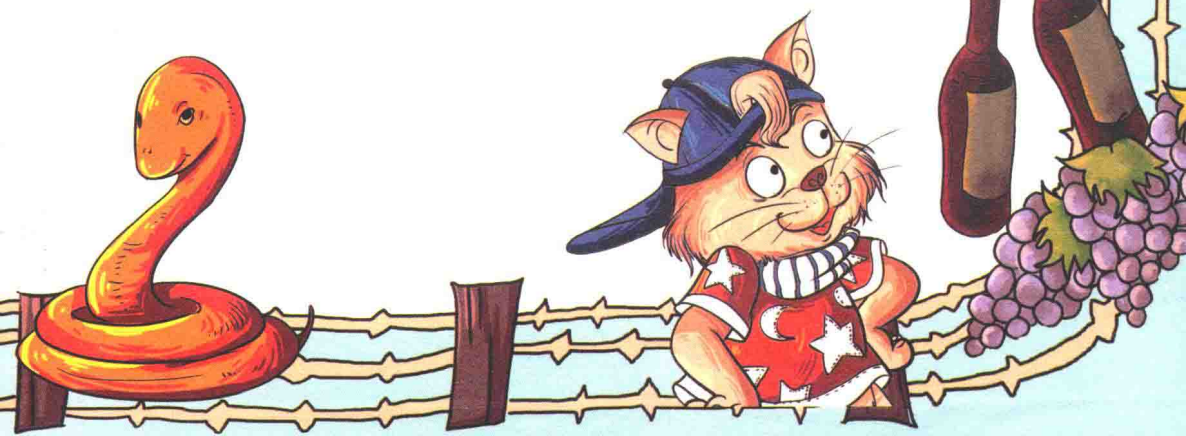
泡泡大力士 / 106

这是个压抑的球 / 109

盘子水上拍 / 112

不想当船的木板 / 115

杯子终于分家了 / 118

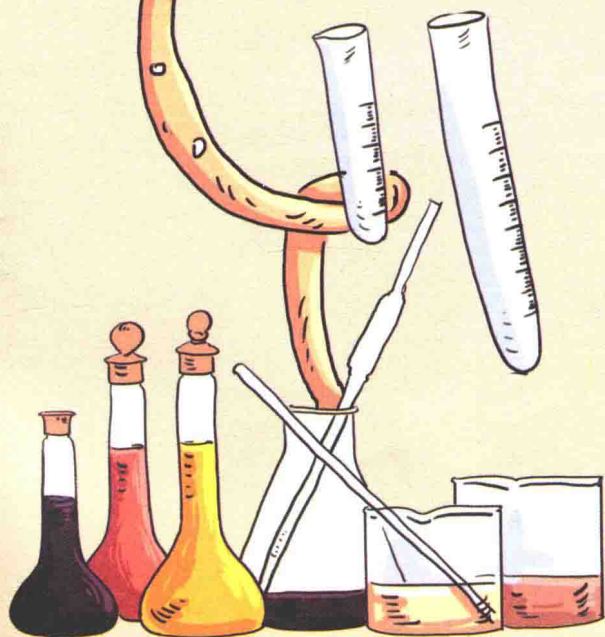


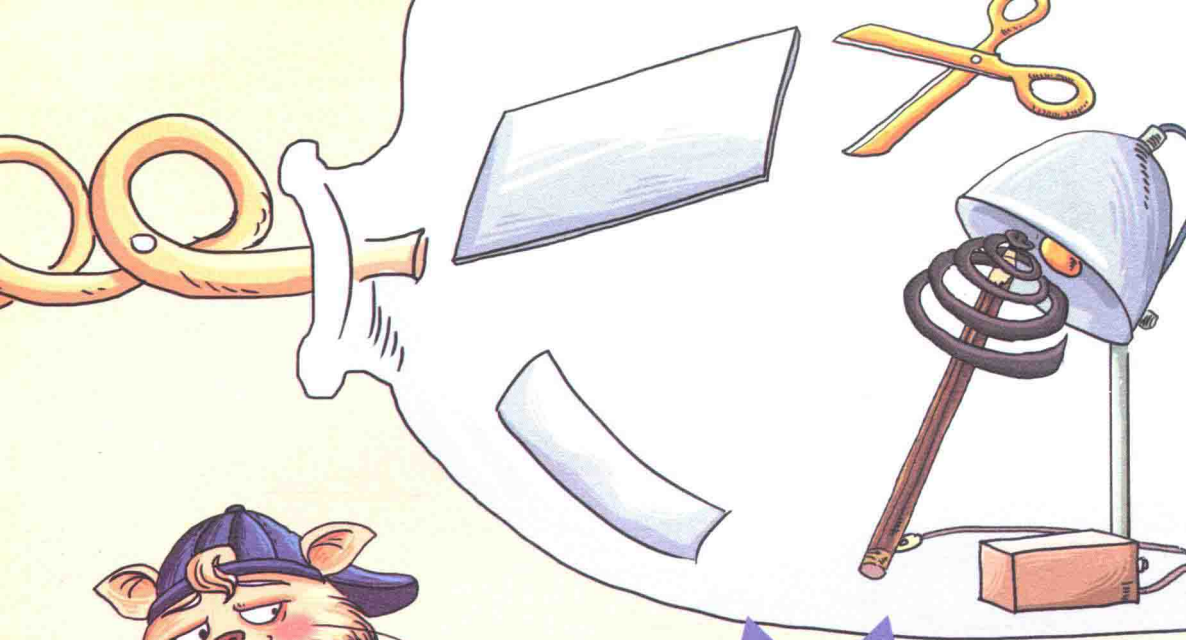
主人公



杰西：一只老鼠，
贼头贼脑，偷吃偷
喝什么都干，但是
本质不坏，犯错之
后会忏悔。

克莱尔：男，四十岁，单身。
生活在郊外，养了一群小动
物。个性自由，心地善良；爱
猫如命，乐于忍受宠物猫艾米
的各种无端的捉弄。





艾米：克莱尔的宠物猫，备受宠爱；乖巧机灵、爱心泛滥；与老鼠杰西有着非同一般的友情。

尼克：一只凶狠的斗牛犬；常与老鼠杰西为敌；拿艾米没办法。





目 录

CONTENTS

绣花钢针哪里逃 / 1

这水远那水高 / 4

跳过去看看 / 7

水中绽放的花朵 / 10

无计可施 / 13

红云朵朵冉冉升 / 16

徒手垂钓也得“鱼” / 19

傲立在水的中央 / 22

船上船下我做主 / 25

有洞的袋子 / 28

冰块谎言 / 31

“红灯”停停停 / 34

毛巾过滤器 / 37

冰心“琥珀” / 40

水蛇的舞蹈 / 43

狗兄的大房子 / 46

我们一起造船去 / 49

摔碎了仔细看 / 52

有魅力的糖块 / 55

天衣无缝的冰块 / 58

目 录

CONTENTS

冲啊蓝旋风 / 61
小雨淅沥沥 / 64
没盖的杯滴水不漏 / 67
艾米的饮水机 / 70
弯弯的流水 / 73
水珠宝贝跳跳跳 / 76
水蒸气在干吗 / 79
鸡蛋不降落 / 82
愣头愣脑的蛋 / 85
偷走那些泡泡 / 88

团结起来的水流 / 91
落水之后 / 94
两水相撞有花样 / 97
洗洁精有大用处 / 100
艾米称球记 / 103
泡泡大力士 / 106
这是个压抑的球 / 109
盘子水上拍 / 112
不想当船的木板 / 115
杯子终于分家了 / 118



★有趣的现象：

当你迅速地撕下透明胶带，瓶子里的水立刻从小孔喷射出来，但是水流的走向截然不同，其中最上面一个孔喷出的水流距离瓶身最近，而最下面的孔喷出的水几乎和瓶底平行。



“咦，三个孔喷出三股水流，为什么有远有近呢？你知道其中的奥秘吗，克莱尔？”



“哈哈，这是因为上下水压不相同，压力越大喷得越远！听着艾米，由于瓶子底部的水要被上面的水压迫着，所以瓶底的水承受的压力自然会更大。亲爱的，其实你也可以试一下沐浴喷头，将喷头抬高或者降低，它喷水的力度一定会变。”



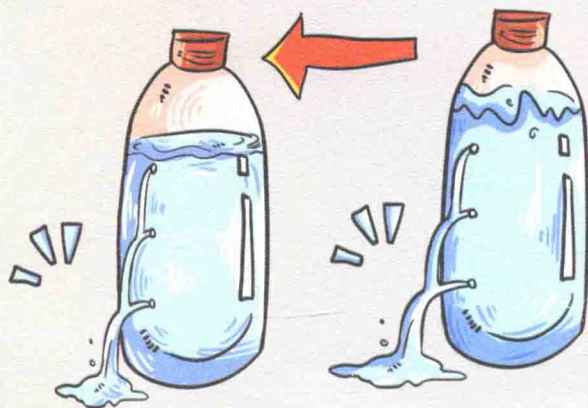
知识链接

水压的大小与水的多少并无关系，但是水的深度会影响水压的大小，深度越深水压也就越大。如今，我们的潜水员能够潜入几千米的深海，抗压潜水服可是帮了大忙的，因为这种衣物夹层内的弹性材料可以和水的压力抗衡。



“喵——咕嘟嘟冒泡泡，水好像变懒了，克莱尔你觉得呢？”艾米拍拍地上的瓶子，歪着头问。

原来，克莱尔把刚才做实验的大瓶子放倒了，又把出水孔朝向地面，于是那些小孔又开始冒水了。



这时艾米发现，水流由原来的喷射状态变成了慢慢涌出、滴落。

“其实我也觉得水变懒了，原因就是水压变小了！艾米你看，瓶子被放倒之后，出水孔上方水的深度已经降低了不是吗？”

“喵——回答正确，这个答案我接受了。”艾米高兴地说。

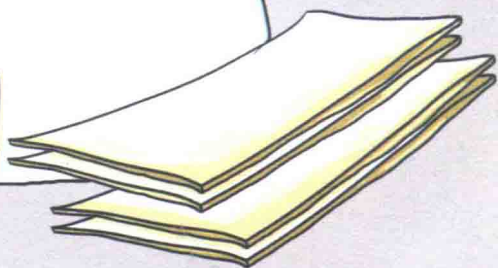




跳过去看看

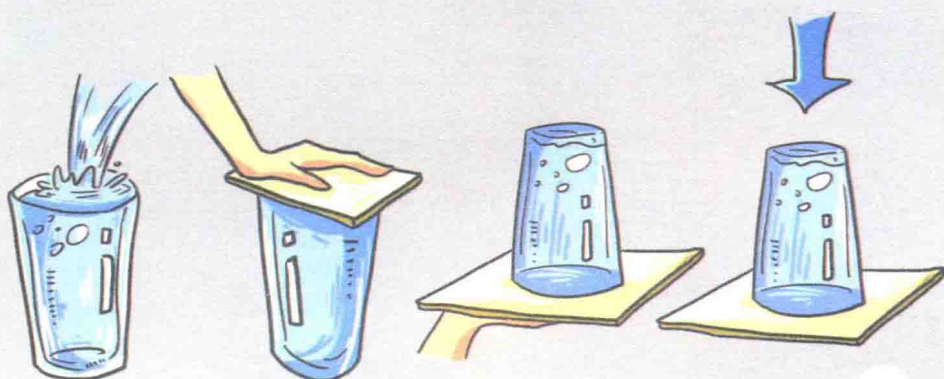
你需要准备的：

- ☆ 水
- ☆ 玻璃杯
- ☆ 厚纸



★实验开始：

1. 往玻璃杯里灌水，直到水面与杯口平行；
2. 把厚纸放在杯口，用手按住厚纸；
3. 把水杯倒过来；
4. 试着让托着杯口的手慢慢移开。





★有趣的现象：

小纸片看上去十分单薄，杯子里的水应该会冲破杯口，“哗啦”一下流出来。然而，事实正相反，水竟然被托住了，好像杯子里装的不是水而是空气一样。

“哇，水被拦住了，被纸片拦住了！克莱尔，你的纸材料很特殊吗？”



“啊哈，克莱尔没有特殊的纸，只不过巧借了玄妙的大气压！听着艾米，现在杯子里满满的全是水，没给空气留一点空间，但是杯口下方的大气压依然在发挥作用，它会用力把堵在杯口的纸托起来。亲爱的，其实你可以想象，这张纸就是一个杯子盖儿，一个没有螺旋口的盖子。”



知识链接

大气压学名叫作大气压强。很久以前的一天，人们惊喜地发现大气压越高的地方，食物煮熟的速度越快。高压锅的发明就是受到这种现象的启发，它具有节省烹饪时间和节约能源的双重优势。

“喵——艾米的牛奶来了对不对？”艾米看到牛奶瓶，立刻讨好地扒住了克莱尔的大腿蹭来蹭去。

“没错宝贝儿，现在只要拔下这个软木塞，你就能喝到香喷喷的牛奶了。”

“哦，克莱尔，我可以再看看大气压吗？”

“啊，这怎么看？”克莱尔一边拔木塞一边问。

“就这样，倒过来就可以了！”艾米伸出猫爪，它又拨了拨克莱尔的手。

哗！木塞掉下来，牛奶洒了，洒了克莱尔一身。

“天哪，我的衣服占了它不该占的便宜，这就是倒拔牛奶瓶塞的恶果，艾米听我说，只要瓶子里有空气，这个实验是绝不会成功的。”克莱尔拎着衣襟说。





水中绽放的花朵

你需要准备的：

- ☆ 水
- ☆ 水盆
- ☆ 一张正方形的纸
- ☆ 小剪刀



★实验开始：

1. 用你的巧手，把方形纸加工成一个八角形；
2. 再用小剪刀，将八角形剪成类似太阳的形状，然后把它的八个角折起来；
3. 把折起的太阳花放进水盆中；
4. 耐心地等一会儿。

