

EXPERIENCES

滚动的 乐趣



[法]戴尔芬·葛林堡 / 著

[法]约克·默尔 / 绘

陈妍如 / 译



天津出版传媒集团

新蕾出版社

科学帮帮忙

EXPERIENCES

运动的乐趣



天津出版传媒集团

新蕾出版社

绿色印刷 保护环境 爱护健康

亲爱的读者朋友:

本书已入选“北京市绿色印刷工程——优秀出版物绿色印刷示范项目”。它采用绿色印刷标准印制,在封底印有“绿色印刷产品”标志。

按照国家环境标准 (HJ2503-2011)《环境标志产品技术要求 印刷 第一部分:平版印刷》,本书选用环保型纸张、油墨、胶水等原辅材料,生产过程注重节能减排,印刷产品符合人体健康要求。

选择绿色印刷图书,畅享环保健康阅读!

北京市绿色印刷工程



图书在版编目 (CIP) 数据

滚动的乐趣 / (法) 葛林堡著; (法) 默尔绘; 陈妍如译. -- 天津: 新蕾出版社, 2016.8
(科学帮帮忙)
ISBN 978-7-5307-6331-5

I. ①滚… II. ①葛… ②默… ③陈… III. ①力学-少儿读物 IV. ①O3-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 292085 号

Édition originale: EXPERIENCES POUR ROULER
Copyright 2005 by Editions Nathan / Cité des Sciences et de l'Industrie,
Paris-France
Simplified Chinese Translation Copyright © 2016 by New Buds Publishing
House (Tianjin) Limited Company
ALL RIGHTS RESERVED
津图登字:02-2014-355

出版发行: 天津出版传媒集团
新蕾出版社

e-mail: newbuds@public.tpt.tj.cn

http://www.newbuds.cn

地址: 天津市和平区西康路 35 号(300051)

出版人: 马梅

电话: 总编办(022)23332422

发行部(022)23332679 23332677

传真: (022)23332422

经销: 全国新华书店

印刷: 北京盛通印刷股份有限公司

本: 880mm×1230mm 1/20

张: 2

版次: 2016 年 8 月第 1 版 2016 年 8 月第 1 次印刷

定价: 20.00 元

著作权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究, 如发现
现印、装质量问题, 影响阅读, 请与本社发行部联系调换。

地址: 天津市和平区西康路 35 号

电话: (022)23332677 邮编: 300051

目 录

你喜欢滚来滚去的东西吗?	4
对不对,你说呢?	6
谁是滚动冠军?	8
自己动手做:好玩儿的滚动机器.....	12
圆圆和朋友们的滚动机器.....	14
横越“爱吃弹珠的桥”.....	15
让墙倒下去吧!	16
做不倒翁.....	18
不听话的魔术盒盖.....	21
指挥气球走空中绳索.....	23
滚动彩虹水滴.....	24
大挑战:用单手移动 99 千克的物体!	27
你的身体也能滚动吗?	31
在轮子上保持平衡.....	33
世界上还没有轮子的时候	34
动物也会滚来滚去吗?	37
屎壳郎的滚球秘诀.....	38



科学帮帮忙

EXPERIENCES

运动的乐趣



天津出版传媒集团

新蕾出版社

绿色印刷 保护环境 爱护健康

亲爱的读者朋友:

本书已入选“北京市绿色印刷工程——优秀出版物绿色印刷示范项目”。它采用绿色印刷标准印制,在封底印有“绿色印刷产品”标志。

按照国家环境标准 (HJ2503-2011)《环境标志产品技术要求 印刷 第一部分:平版印刷》,本书选用环保型纸张、油墨、胶水等原辅材料,生产过程注重节能减排,印刷产品符合人体健康要求。

选择绿色印刷图书,畅享环保健康阅读!

北京市绿色印刷工程



图书在版编目 (C I P) 数据

滚动的乐趣 / (法) 葛林堡著; (法) 默尔绘; 陈妍如译. — 天津: 新蕾出版社, 2016.8
(科学帮帮忙)
ISBN 978-7-5307-6331-5

I. ①滚… II. ①葛… ②默… ③陈… III. ①力学—少儿读物 IV. ①O3-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 292085 号

Édition originale: EXPERIENCES POUR ROULER
Copyright 2005 by Editions Nathan / Cité des Sciences et de l'Industrie,
Paris-France
Simplified Chinese Translation Copyright © 2016 by New Buds Publishing
House (Tianjin) Limited Company
ALL RIGHTS RESERVED
津图登字:02-2014-355

出版发行: 天津出版传媒集团
新蕾出版社

e-mail: newbuds@public.tpt.tj.cn

http://www.newbuds.cn

地址: 天津市和平区西康路 35 号(300051)

出版人: 马梅

电话: 总编办(022)23332422

发行部(022)23332679 23332677

传真: (022)23332422

经销: 全国新华书店

印刷: 北京盛通印刷股份有限公司

本: 880mm×1230mm 1/20

张: 2

次: 2016 年 8 月第 1 版 2016 年 8 月第 1 次印刷

定价: 20.00 元

著作权所有·请勿擅用本书制作各类出版物·违者必究, 如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与本社发行部联系调换。

地址: 天津市和平区西康路 35 号

电话: (022)23332677 邮编: 300051

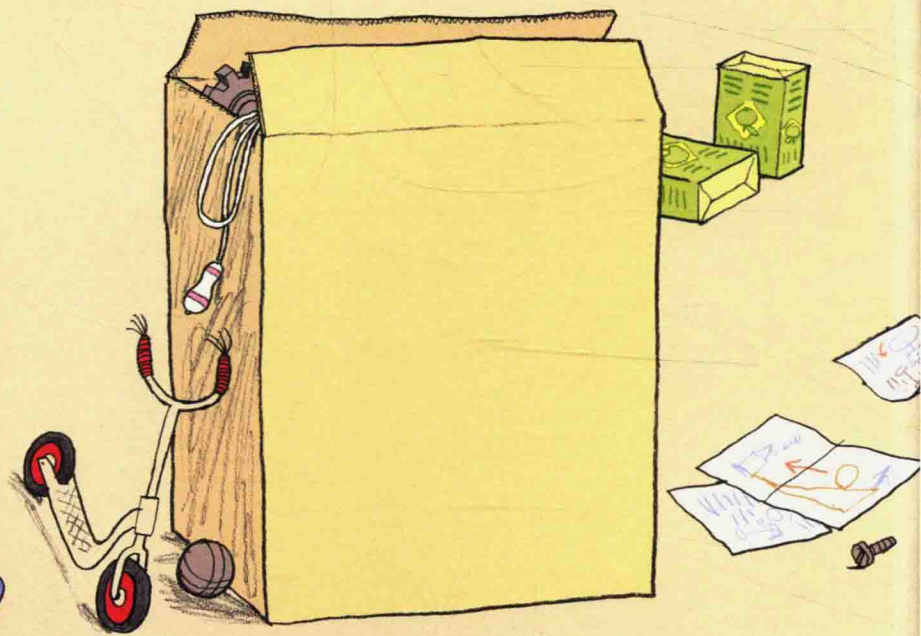
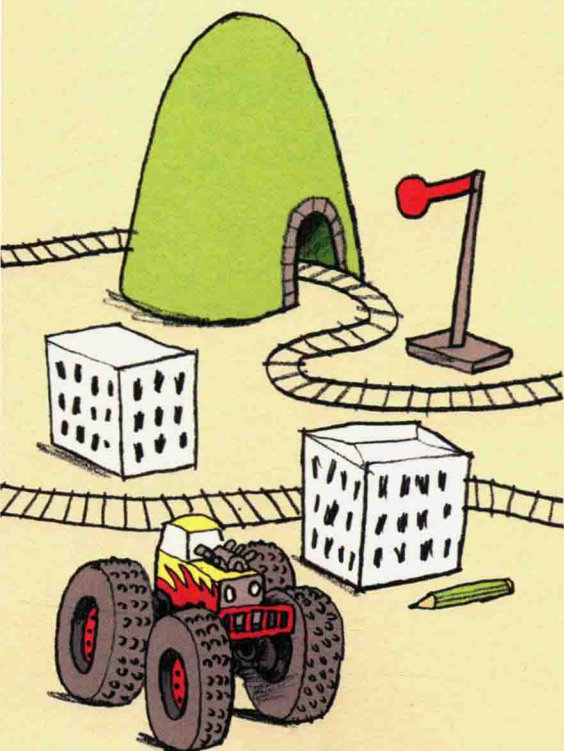
目 录

你喜欢滚来滚去的东西吗?	4
对不对,你说呢?	6
谁是滚动冠军?	8
自己动手做:好玩儿的滚动机器.....	12
圆圆和朋友们的滚动机器.....	14
横越“爱吃弹珠的桥”.....	15
让墙倒下去吧!	16
做不倒翁.....	18
不听话的魔术盒盖.....	21
指挥气球走空中绳索.....	23
滚动彩虹水滴.....	24
大挑战:用单手移动 99 千克的物体!	27
你的身体也能滚动吗?	31
在轮子上保持平衡.....	33
世界上还没有轮子的时候	34
动物也会滚来滚去吗?	37
屎壳郎的滚球秘诀.....	38



你喜欢滚来滚去的东西吗？

如果你的答案是“喜欢！”，
那这本书就是为你设计的。
制作会滚动的机器是一件非常令人着迷的事情，
但有时候并不容易成功。
这本书会邀你一同做实验，
并动手创造一些小东西，
你不仅可以学到如何让这些小物件滚得更顺利，
还可以玩很多滚动游戏。
这些实验简单又好玩儿，
如果和爸妈或朋友一起做，
一定会更有趣！



圆圆的惨痛经历

这位是圆圆，她最喜欢尝试新实验，她的建议可以帮助你成功哟！



我可是翻跟头女王！

1. 如果不能一下子就成功，我会很生气。



不要气馁！多试几次，你就会越来越接近成功。

2. 我什么都想自己来。



请大人帮忙做可能有危险的事，譬如剪东西、钻东西等。

3. 我留下一堆乱七八糟的东西。



圆圆！你这孩子，我快被你的实验烦死了！

如果每次做完实验都能把东西整理好，爸爸妈妈会更喜欢你做实验哟！

4. 我的爸爸妈妈不喜欢我拿走他们的东西。

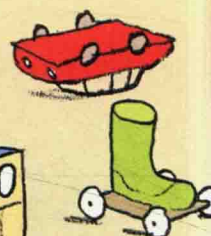
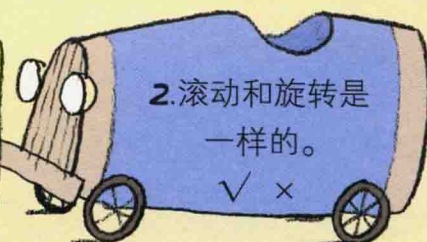
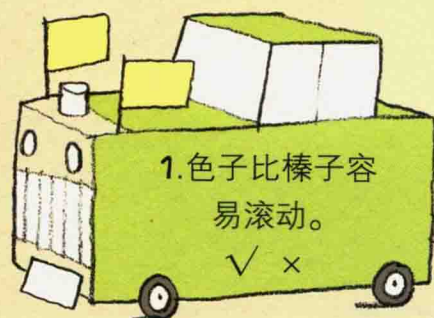


是谁把牛奶瓶的盖子拿走的？

准备一个宝物袋，把你搜集的空瓶放在里面，以后做实验就可以派上用场了。



对不对,你说呢?





答对 0~5 道题

没关系，这些问题不
简单，有些连大人也不会
呢。做完书中的实验后，你
就可以找到答案了。

数数看答
对几道题？

(答案请见本页。)

答对 6~9 道题

太厉害啦！
你真令人刮目
相看！



P.6~7 答案
1. × 2. × 3. ✓ 4. ✓ 5. × 6. ✓ 7. ✓ 8. ✓ 9. ✓

谁是滚动冠军？

哪些物体能够顺利滚完全程呢？
制作滑行道来完成以下实验，
并将结果记录在实验报告中。

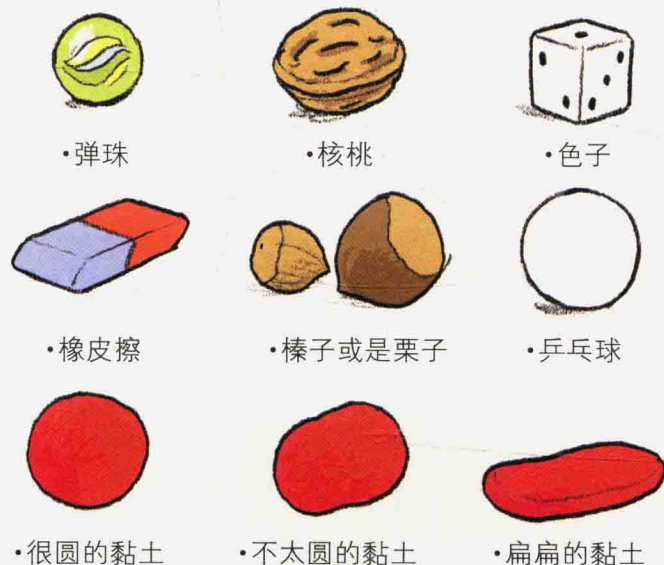


你需要：

制作滑行道的材料：

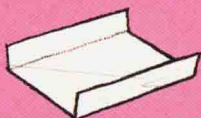


用来测试的物体：



来玩玩看吧!

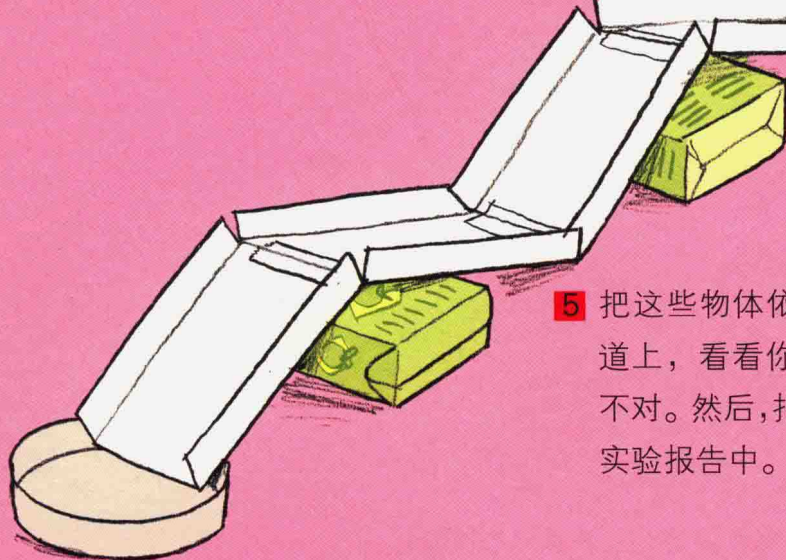
- 1 将厚纸板的
两边折起来，
当作防护墙。



- 2 用胶带将每张纸板的连
接处粘起来。



- 3 照这张图把滑行道摆好，
摆成小山丘的样子。



- 4 先不要着急做实验，猜猜
看，你在滑行道的最高点
放开它们时，哪些物体会
顺利滚到圆形盒盖中呢？

注意哟！放开物体的
时候，不要用力推它，否
则实验结果就不准了。

- 5 把这些物体依次放在滑行
道上，看看你之前猜得对
不对。然后，把结果记录在
实验报告中。



实验报告 1: 很会滚动的物体

在这九种物体中, 哪些能顺利滚完全程, 并最终落到圆形盒盖中?

仔细观察, 并把它们画下来。

物体 1 -----	
物体 2 -----	
物体 3 -----	

这些物体有没有相似的地方?

你还知道有哪些东西很会滚动吗?

把它们画下来或写下来。

--

实验报告 2: 可以滚动的物体

在这九种物体中, 哪些是因为碰撞到滑行道而没有顺利通过“小山丘”?

仔细观察, 并把它们画下来。

物体 1 -----	
物体 2 -----	
物体 3 -----	

这些物体有没有相似的地方?

你还知道有哪些东西可以滚动吗?

把它们画下来或写下来。

--

实验报告 3: 不会滚动的物体

在这九种物体中, 哪些完全不会滚动, 或者只能滑动?

仔细观察, 并把它们画下来。

物体 1 -----	
物体 2 -----	
物体 3 -----	

这些物体有没有相似的地方?

你还知道有哪些东西不会滚动?

把它们画下来或写下来。



结论分析: 在斜坡上滚动的秘密

物体越圆, 滚得越远。

弹珠滚得比榛子好, 因为它是圆的; 榛子的形状不规则, 所以会跌跌撞撞。圆柱状的物体如果横着放, 也可以滚得很顺利, 但如果竖着放, 它就可能只滑一下, 或者完全静止不动。

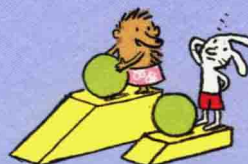


物体越重, 滚动的能量越大。

我们很难去移动静止不动的重物。但是, 一旦它们处于运动状态, 我们又很难让它停下来。它甚至可以把在行进路线上的其他物体推倒。

出发点越高, 滚动的能量越大。

同一种物体, 如果把出发点升高, 物体就可以滚得更远。



自己动手做：好玩儿的滚动机器

一起来学习如何制作会滚动的机器吧！

这样，你就可以自己创造大卡车、机器狗和各式各样好玩儿的玩具了！

你需要：

• 1 个空的纸包装饮料盒

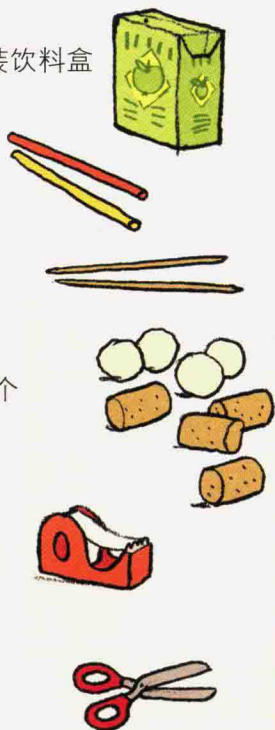
• 2 根吸管

• 2 支竹签

• 4 颗纸球或 4 个软木塞

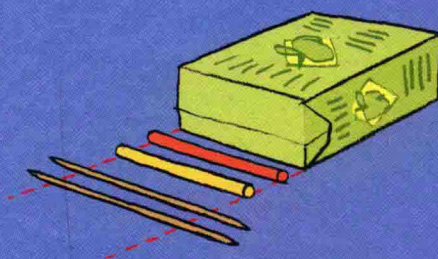
• 胶带

• 剪刀

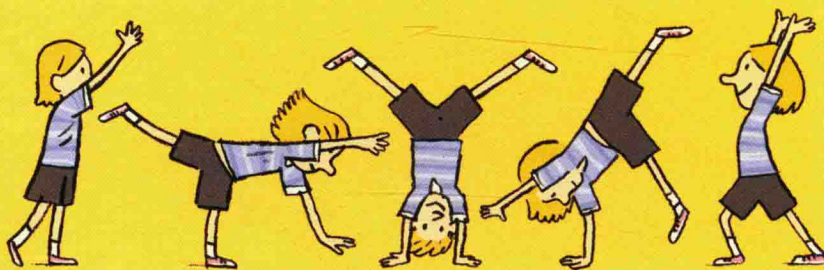


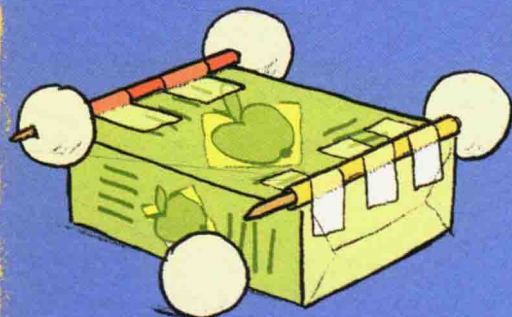
来玩玩看吧！

让包装盒变身滚动机器。



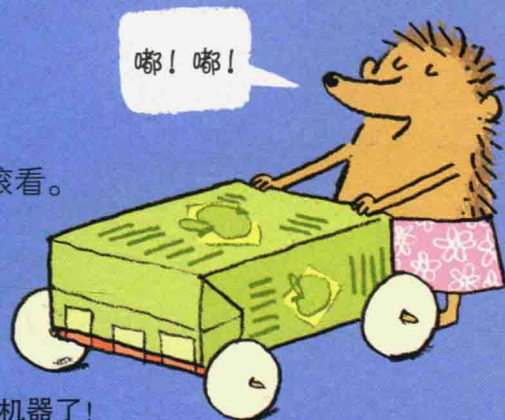
- 1 将吸管剪成和包装盒一样宽的长度。然后，请大人跟你一起剪竹签，注意竹签的长度要比吸管长 4 厘米。





2 把吸管粘在包装盒上。然后,把竹签穿入吸管内。最后,把纸球插在竹签的两端当作轮胎。

3 把包装盒翻过来,让它滚滚看。



现在,你已经知道怎么制作会滚动的机器了!
像圆圆一样,用自己的方式发明一些新机器吧!
还可以利用空瓶子、瓶盖、橡皮泥和橡皮筋等东西哟!

实验中吸管的作用 是什么?



它既不是用来喝东西的,也不是用来把包装盒吹得鼓鼓的。你可以一边试着做辆不用吸管的小汽车,一边猜猜它的用途。你想到了吗?

你猜对了吗?

吸管的作用是为了减少摩擦。没有吸管,竹签就会常常摩擦到包装盒,如此一来,车子就会跑得比较慢,甚至完全不动。

在你家里,说不定也有一些物件运用了类似的原理。



自行车脚踏板



擀面杖