



从小爱科学
有趣的物理



滑溜溜， 扑通

摩擦力

文/刘浩善 图/崔慧英 译/李丹妮

韩国
出版文化
大奖

第2届
韩国
出版文化
大奖



湖南少年儿童出版社
HUNAN JUVENILE & CHILDREN'S PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

滑溜溜, 扑通 / (韩) 刘浩善文; (韩) 崔慧英图; 李舟妮
译. —长沙: 湖南少年儿童出版社, 2009.11 (2013.4重印)
(从小爱科学. 有趣的物理)
ISBN 978-7-5358-4829-1

I. 滑… II. ①柳…②崔…③李… III. 物理学—少年读
物 IV. O4-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第180434号

Everyday Science to the Principles

Title: Smooth or Rough

Copyright©GreatBooks,2008

First published in Korea by GreatBooks in 2008.

Chinese language copyright©2008 by Hunan Juvenile & Children's Publishing House

This paperback Chinese simplified edition is published by arrangement with

GreatBooks, through The ChoiceMaker Korea Co. Agency.

Publication of this book was aided by a subsidy from the Korean Literature Translation Institute.

滑溜溜, 扑通

特约策划: 爱桐

策划编辑: 周霞 责任编辑: 周霞

文字统筹: 王蓉

质量总监: 郑瑾

版式设计:  嘉偉文化
JARL V CULTURE

出版人: 胡坚

出版发行: 湖南少年儿童出版社

地址: 湖南长沙市晚报大道89号 邮编: 410016

电话: 0731-82196340 (销售部) 82196313 (总编室)

传真: 0731-82199308 (销售部) 82196330 (综合管理部)

经销: 新华书店

常年法律顾问: 北京市长安律师事务所长沙分所 张晓军律师

印制: 长沙湘诚印刷有限公司 (长沙市开福区伍家岭新码头95号)

开本: 889mm×1194mm 1/24 印张: 1.5

版次: 2009年11月第1版

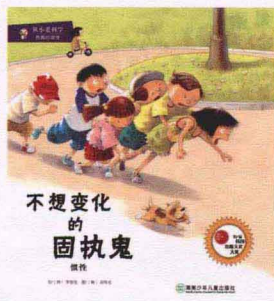
印次: 2013年4月第12次印刷

定价: 104.00元 (全13册)

从小爱科学·有趣的物理



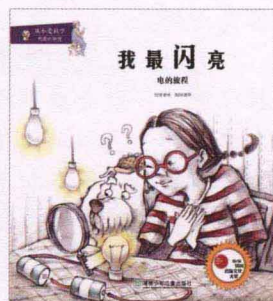
看我变变变



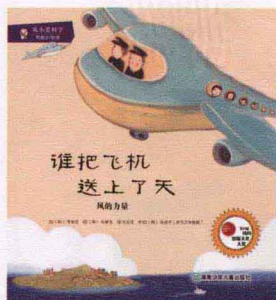
不想变化的固执鬼



跷跷板的秘密



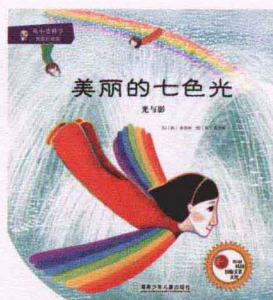
我最闪亮



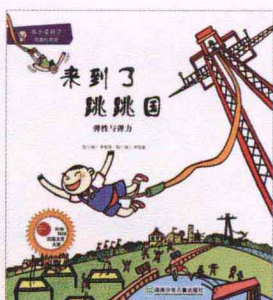
谁把飞机送上了天



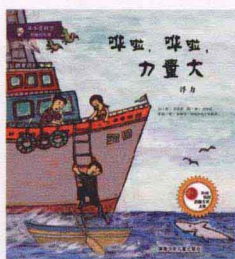
全都掉到地上啦



美丽的七色光



来到了跳跳国



哗啦，哗啦，力量大



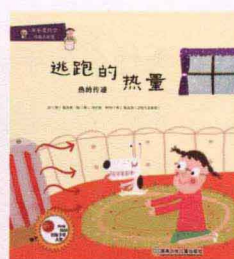
滑溜溜，扑通



大象也可以被举起来



咔嚓，咔嚓，粘住了

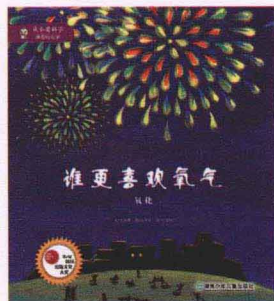


逃跑的热量

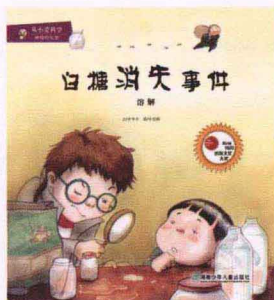
6 从小爱科学·神奇的化学



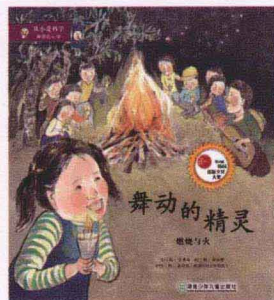
小水滴的魔法



谁更喜欢氧气



白糖消失事件



舞动的精灵



神秘的间谍



空气无处不在



它们是用什么做的呢

从小爱科学·有趣的物理

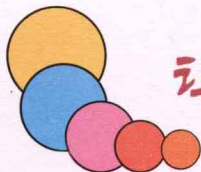
滑溜溜， 扑通

摩擦力

文/刘浩善 图/崔慧英 译/李舟妮



 湖南少年儿童出版社
HUNAN JUVENILE & CHILDREN'S PUBLISHING HOUSE



让孩子们的好奇心

飞翔起来

飞机是怎么飞起来的？天空中为什么会有彩虹？船为什么能在水中浮起来？空调为什么要安装在房间的上面？糖放到水里面为什么会不见了？小铁钉为什么会生锈？乘车为什么要系上安全带？……大千世界无时无刻不在吸引着孩子好奇的目光。孩子的小脑袋里总会接二连三地蹦出各种各样的问题。我们在日常生活中常常遇到的这些再自然不过的事情，在孩子那里，却成了无数个“为什么”的来源，而且，这些看似平常的“为什么”，往往能够问倒家长。

其实，这一个个“为什么”正是孩子认识世界、了解世界的开始。如果经过很好的激发和引导，孩子最初的好奇心往往可以转变成他们对某种事物的兴趣；而孩子的求知欲和探索精神也正是在一次次地提出“为什么”且一次次找到答案的过程中培养起来的。因此，我们不妨静下心来，听听孩子们内心的疑问，再带着他们去观察，去动脑筋，去寻找答案。

“从小爱科学”这套丛书，其素材来源于日常生活，而且恰恰是孩子心中最容易产生疑问的那些事物。这套书的妙处在于，它是以讲故事的方式向孩子们讲述科学知识的，文字朗朗上口、充满童真。那些故事中的情节，很多孩子都曾亲身经历，因此极易产生共鸣：书中的主角不正是和我差不多大吗；原来他们在游乐场也遇到过这样的情况；原来他们在家也问过这样的问题；原来这个问题是这么回事呀！

这套丛书的妙处还在于，它是以孩子最喜爱的图画书的形式来讲述科学知识的。每一段简单的文字都配上了可爱的图画，将科学知识融于其中，浅显易懂、趣味十足，将孩子牢牢地吸引。

科学图画书该如何阅读呢？就“从小爱科学”这套丛书而言，家长可以根据孩子的年龄、阅读经验、知识掌握情况进行适当的指导和辅助阅读。年龄小一些、阅读经验还不丰富的孩子，家长可以与他们进行亲子共读；而大一些的孩子可以先自己阅读，遇到不懂的地方，再与家长来讨论。

这套丛书中，有一些帮助孩子理解科学原理的简单、易操作的小实验，孩子可以在家长的陪同下，一起来完成实验。亲子互动，往往更能够激发孩子阅读的乐趣；而且小实验的操作还能够培养孩子的观察和动手能力。

在这套书的最后，还有一个附加的部分“我想知道更多”。这个部分不仅对前面故事里所涉及的科学知识进行了总结，还对科学原理进行了更深一层的阐释，提到了更多相关的知识点，举出了更多的实例。较之前面的故事部分，这个部分理解起来难度要大一些，家长可以根据孩子的实际情况，让孩子有选择地进行阅读：对于年龄大一些的孩子来说，可以作为他们扩充知识面的素材；对于年龄较小的孩子来说，可以暂时先不阅读。这个部分还有一个好处，就是可以作为家长的重要参考资料。在与孩子进行亲子共读之前，家长可以先做做功课，因为只有“知道更多”，才不会被孩子问倒。

这套“从小爱科学”丛书分为“有趣的物理”和“神奇的化学”两个系列，取材于生活，轻松活泼，能让孩子对日后将要学习的物理和化学课程产生兴趣和亲近感，并打下一个初步的基础。

一起来阅读“从小爱科学”丛书吧！发现和了解生活中的科学，思考和探索科学的原理，让孩子们的好奇心飞翔起来！

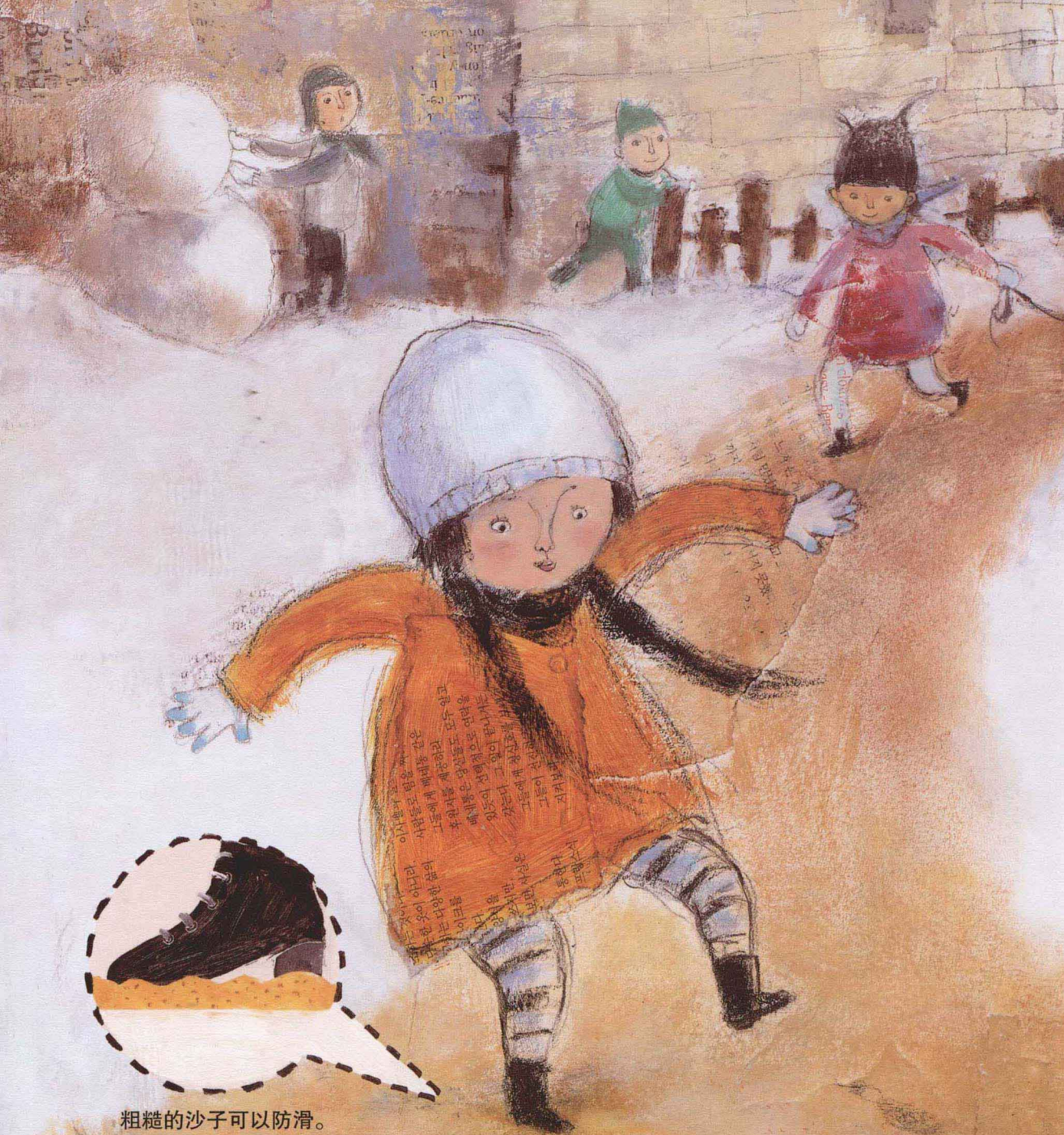




滑溜溜，扑通！
我在雪地上滑了一跤。
哎哟，我的屁股呀！



pastрами du...
vent 7 jours sur 7
organiser
une é...



粗糙的沙子可以防滑。



妈妈只在洒满了沙子的地方
小心翼翼地走，
所以妈妈没有滑倒。
原来只要铺上了沙子，原本滑溜溜的雪地
也会变得粗糙起来。
我们走在粗糙的路面上
就不会觉得地上很滑啦。
这是因为相互接触的
鞋底与地面之间的摩擦力增大了。

摩擦力

相互接触的两个物体，当它们发生相对运动或有相对运动趋势时，就会在接触面上产生一种阻碍相对运动的力，这种力就叫摩擦力。



我试着推动装玩具的箱子，
虽然在房间的地面上箱子很容易被推动，
但是到了地毯上，就很难被推动了。
这是因为地面光滑，摩擦力小，
而地毯粗糙，摩擦力大。

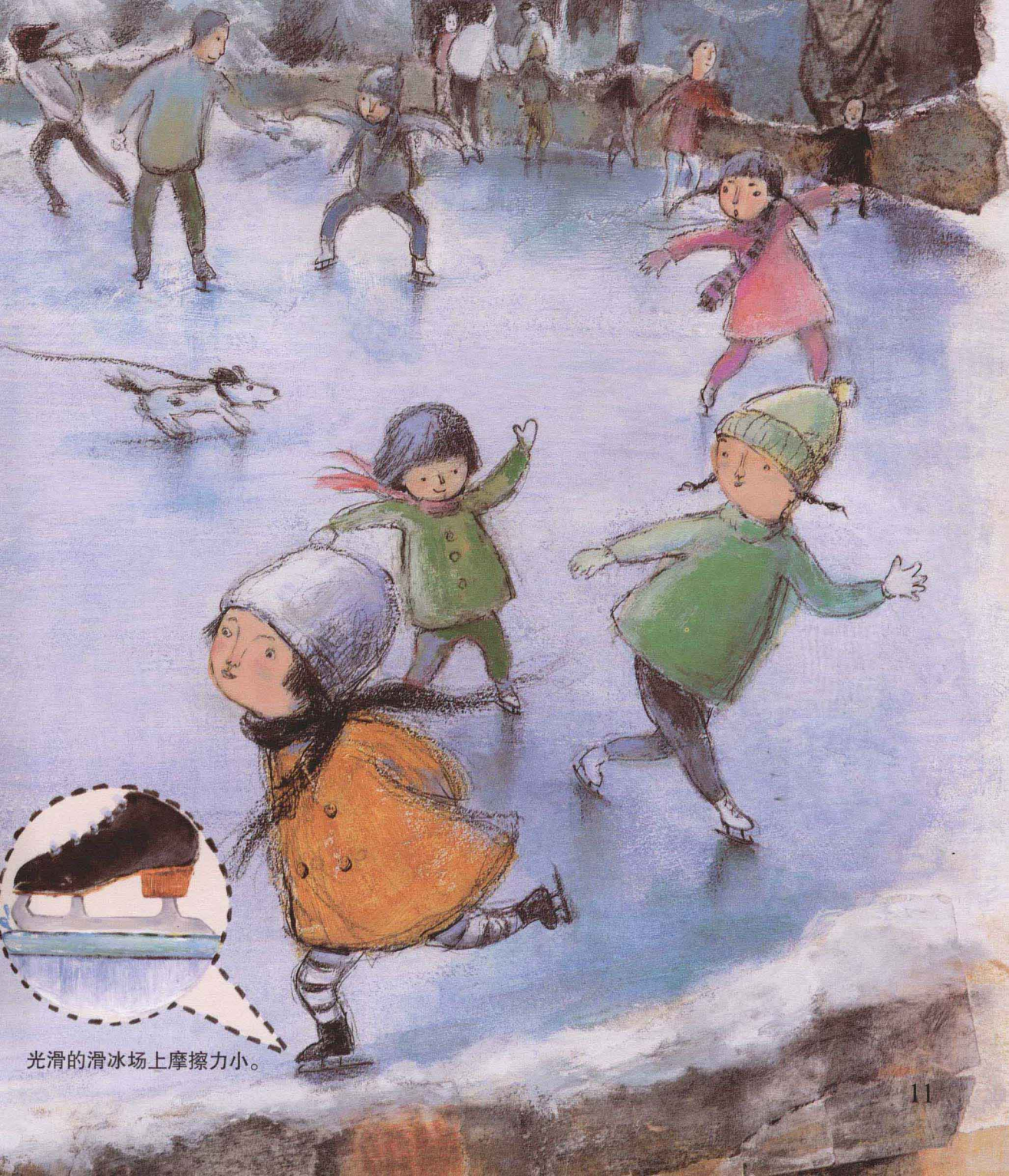




地面越光滑，摩擦力就越小。
滑梯的表面制作得非常光滑，
就是为了减小摩擦力。
在滑冰场上，冰车和冰鞋都能迅速地滑动，
也是因为摩擦力很小。
只有摩擦力小，物体才容易滑动。

为什么滑冰场里那么滑呢？

当我们穿着冰鞋在滑冰场里滑冰时，与冰鞋刀片相接触的冰面就会融化成水。这些水在冰鞋和冰面之间形成了一层润滑膜，让冰鞋与冰面之间的摩擦力变小，所以我们就可以自由地滑动。



光滑的滑冰场上摩擦力小。



凹凸不平的手柄可以增大摩擦力。

表面越粗糙，摩擦力就越大。
所以自行车的手柄总是做得凹凸不平，
其目的就是为了增大摩擦力。
只要摩擦力够大，骑起自行车来就不会手滑了。

橡胶手套的表面
也是非常粗糙的。
因为它也需要有很大的摩擦力。
带着橡胶手套洗碗时，
摩擦力够大，
碗就不容易从手中滑落。



粗糙的橡胶手套摩
擦力很大。

