

有趣的科学漫画

挡不住的 牛顿

1

越重越需要力

[韩] 宋恩英 著

[韩] 申英宇 绘

高晓婷 张 晟 牧 华 译



科学普及出版社
POPULAR SCIENCE PRESS

挡不住的牛顿

1

越重越需要力

[韩] 宋恩英 著

[韩] 申英宇 绘

高晓婷 张 晟 牧 华 译

科学普及出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

越重越需要力 / (韩) 宋恩英著 ; (韩) 申英宇绘 ; 高晓婷, 张晟, 牧华译.
— 北京 : 科学普及出版社, 2014
(挡不住的牛顿)

ISBN 978-7-110-08548-6

I. ①越… II. ①宋… ②高… ③张… ④牧… III. ①物理学—青年读物②物理学—少年读物 IV. ①O4-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第041778号

Original title : 돌아온 갈릴레이 1 권

Text Copyright © 2006, Song Eun-young

Illustration Copyright © 2006, Shin Young-woo

All rights reserved.

Simplified Chinese translation edition © 2014 by Popular Science Press

This Simplified Chinese edition was published by arrangement with DongaScience through Imprima Korea Agency and Bridging Group.

版权所有 侵权必究

著作权合同登记号: 01-2011-5801

出版人 苏 青
策划编辑 肖 叶
责任编辑 梁军霞 郭 璟
封面设计 阳 光
责任校对 林 华
责任印制 马宇晨
法律顾问 宋润君

科学普及出版社出版

<http://www.cspbooks.com.cn>

北京市海淀区中关村南大街16号 邮政编码:100081

电话: 010-62173865 传真: 010-62179148

科学普及出版社发行部发行

鸿博昊天科技有限公司印刷

★

开本: 700毫米×1000毫米 1/16 印张: 6.25 字数: 50千字

2015年3月第1版 2015年3月第1次印刷

ISBN 978-7-110-08548-6/O · 146

印数: 1—10000册 定价: 17.80元

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、
脱页者, 本社发行部负责调换)

挡不住的牛顿

1

越重越需要力

[韩] 宋恩英 著

[韩] 申英宇 绘

高晓婷 张 晟 牧 华 译

科学普及出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

越重越需要力 / (韩) 宋恩英著 ; (韩) 申英宇绘 ; 高晓婷, 张晟, 牧华译.
— 北京 : 科学普及出版社, 2014
(挡不住的牛顿)

ISBN 978-7-110-08548-6

I. ①越… II. ①宋… ②高… ③张… ④牧… III. ①物理学—青年读物②物理学—少年读物 IV. ①O4-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第041778号

Original title : 돌아온 갈릴레이 1 권

Text Copyright © 2006, Song Eun-young

Illustration Copyright © 2006, Shin Young-woo

All rights reserved.

Simplified Chinese translation edition © 2014 by Popular Science Press

This Simplified Chinese edition was published by arrangement with DongaScience through Imprima Korea Agency and Bridging Group.

版权所有 侵权必究

著作权合同登记号: 01-2011-5801

出版人 苏 青
策划编辑 肖 叶
责任编辑 梁军霞 郭 璟
封面设计 阳 光
责任校对 林 华
责任印制 马宇晨
法律顾问 宋润君

科学普及出版社出版

<http://www.cspbooks.com.cn>

北京市海淀区中关村南大街16号 邮政编码:100081

电话: 010-62173865 传真: 010-62179148

科学普及出版社发行部发行

鸿博昊天科技有限公司印刷

★

开本: 700毫米×1000毫米 1/16 印张: 6.25 字数: 50千字

2015年3月第1版 2015年3月第1次印刷

ISBN 978-7-110-08548-6/O · 146

印数: 1—10000册 定价: 17.80元

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、
脱页者, 本社发行部负责调换)

作者的话

和牛顿一起体验思考的力量吧！

大家好！世界上最伟大的三位科学家是谁呢？

个人认为第一位是爱因斯坦！接下来是牛顿，最后就是伽利略了。这三个人可以说是现代科学的奠基人。世界三大科学家中牛顿当然是在里面啦！给牛顿这么高的评价是因为他有伟大的功绩。

环顾四周，所有的东西都在运动着！树是静止的（静止其实是没有移动的运动），汽车在奔驰，棒球在飞，人造卫星在围绕着地球运转，火星在围绕着太阳公转。在牛顿之前这些运动从没被有逻辑地说明过。但牛顿对这些作出了明确的解释。惯性定律、加速度定律、作用力和反作用力定律就是牛顿的三大运动定律。

牛顿因为看到苹果掉下来就悟到了地球的重力^{*}，还意识到重力并不只是存在于地球上，而是所有物体都拥有的共同的力量。“万有引力”从此诞生了。牛顿利用万有引力定律对太阳系的天体运动进行了干净利落的说明。

牛顿的功绩在探究光的时候也很辉煌。人们都觉得光是白色的，但是牛顿就用三棱镜实验发现了光是由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫的彩虹的色彩形成的事实。

牛顿还发明了发射望远镜，这是一种新型的望远镜。牛顿因为这一发明年轻轻就成为英国皇家学会的会员。

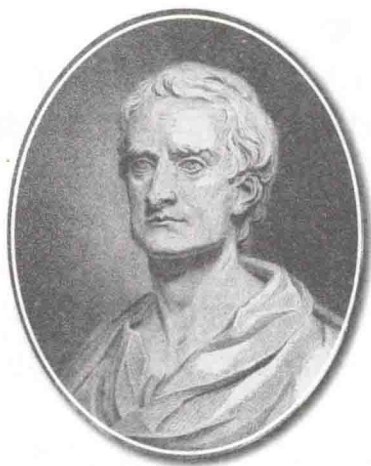
牛顿因为这些伟大的功绩被授予了骑士爵位，是首位获此殊荣的科学家，并且得到了“古典物理学的完成者”的光荣称号。

《挡不住的牛顿》是关于牛顿发现的科学定律的故事。本书把牛顿发现的重力、惯性、质量和加速度的关系、作用力和反作用力定律，用在日常生活中的例子以漫画的形式作简单的说明。相信同学们能够通过这些自然现象去体验牛顿的这种挡不住的好奇心。

希望跟牛顿见面可以使你们快乐和幸福！

宗恩美

^{*}译者注：关于牛顿看见苹果掉落而发现万有引力只是传说，科学史上实际较为复杂。



艾萨克·牛顿(1643-1727)

牛顿小时候就发明了很多东西，例如水磨盘、水表、日晷等。但是他对学习却没有什麼热情。后来因为和朋友争吵，为了战胜朋友，他才开始努力学习。

进入剑桥大学后，牛顿才开始真正致力于科学研究，因为黑死病的蔓延回到家乡的那段日子，流传了很多关于牛顿

的轶事。比如牛顿通过三棱镜发现了光的颜色，通过掉落的苹果发现了重力等。后来他成为了剑桥大学最年轻的教授。

因为发明了对天体观测有巨大贡献的反射望远镜，牛顿被推荐成为皇家学会会员并在以后的日子里被拥戴为会长。

在1705年，牛顿成为第一个受封骑士爵位的科学家。

牛顿在数学上发现了微积分，在物理学上创建了牛顿力学体系和确立了万有引力定律。牛顿在光学上的成就不仅是发明反射望远镜，也发现了光的粒子性，对于神学以及炼金术也有很多研究的记录流传了下来。

牛顿的主要著作有《自然哲学的数学原理》以及《光学》等。牛顿被称为近代科学的创立者，和伽利略、爱因斯坦一起被称为世界三大科学家。



民宇

是个不擅长运动的虚弱的孩子，已经习惯了朋友们经常拿他开玩笑。有一天对班里来的转校生蔡莉一见钟情，于是为了摆脱“运动白痴”的称号开始了刻苦的锻炼，想要在运动上战胜对手江哲从而获取蔡的芳心。每次在重要的瞬间总有一个奇怪的大叔出现，告诉自己关于运动和力的关系之后又突然消失。



蔡莉

民宇班里来的转校生女孩儿，拥有阳光般的性格和漂亮的外表，是个完美的女孩儿，是班里男孩儿们的心仪对象和女孩儿们的嫉妒对象。

蔡莉知道民宇的心吗？



江哲

民宇的强大对手，男子汉的性格以及擅长运动使他成为人气很高的男孩儿。为了得到转校生蔡莉的芳心而和民宇展开了一场激烈的对决。

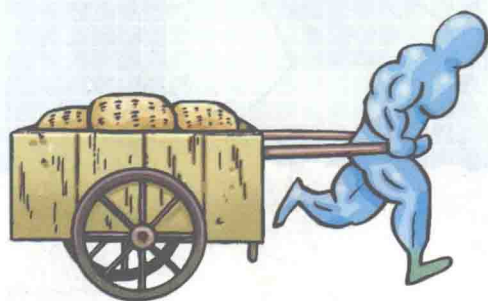


目 录



法则1 要战胜重力才行	8
法则2 掌握惯性	24
法则3 惯性力，现在不害怕了	40





法则4 下落的原理	54
法则5 重量?质量?	70
法则6 越重越需要力	86



法则 **1**
要战胜重力才行

躲开!





