

## <<漫画物理之力学>>

### 图书基本信息

书名：<<漫画物理之力学>>

13位ISBN编号：9787030249524

10位ISBN编号：7030249526

出版时间：2009-8

出版时间：科学

作者：(日)新田英雄|译者:陈芳|绘画:(日)Takatsu Keita

页数：222

译者：陈芳

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<漫画物理之力学>>

### 前言

为了学好物理这门课程，掌握正确的物理概念是必不可少的。特别是在力学的学习过程中，如果不明白物理定律的话，也就没法清楚物体的运动随时间如何变化。但是，以前的以大段文字叙述为中心的教材，很难十分清晰地表达出运动的某些概念。本书利用了漫画的优点，尝试着打破以往教科书刻板的局限性。漫画不是插图的合集，而是一种灵活的表现方法。漫画能够灵活表现出运动随时间变化的情况。漫画能将枯燥无味的非现实的需要想象的力学现象和定律，转换成身边常见的现象。当然，漫画充满了乐趣，不然就不能称为漫画了。本书着重强调了这一点。这点尝试是否成功，还需读者朋友来评判，作为著者，由于篇幅原因，不得不删减了圆周运动和非惯性系的章节。本书的主人公二宫田惠同学，是物理学得不好的高中生。认为自己物理学不好的读者，跟田惠一起学习，相信也能亲身体会学习力学基础知识的乐趣。希望本书可以使“物理成绩不好”或“讨厌物理”的人，能慢慢对物理产生兴趣。

## <<漫画物理之力学>>

### 内容概要

本书是一本用漫画的方式来讲解物理学中力学知识的入门图书。

对于初步接触物理学的人来说，物理学是一门相对来说较为抽象的学科，尤其是力学更是如此。

本书正是针对这种情况，通过生动的漫画及有趣故事情节，将一门原本枯燥的学科生动地呈现在大家面前，将我们从死板的传统的学习方法中解脱出来，从而更加有利于知识的学习、掌握、记忆和应用。

本书既可以作为人们日常生活中了解力学知识的读本，也可以作为物理及相关专业学生的参考用书，更可以是文科专业学生理性认识和学习物理学知识的有益工具。

## <<漫画物理之力学>>

### 作者简介

新田英雄，现任职于日本东京学芸大学副教授。  
理学博士。  
专门从事理论物理学，物理教育。

## &lt;&lt;漫画物理之力学&gt;&gt;

## 书籍目录

序章 对物理感兴趣了第1章 作用力与反作用力定律 1.作用力与反作用力定律 作用力与反作用力的概念 力的平衡 力的平衡和作用力与反作用力定律 隔一定距离作用的力和作用力与反作用力定律 2. 牛顿运动定律 物理学的基础——力学 后续 标量与矢量 矢量的基础知识 力的平衡与力的矢量 牛顿的三大运动定律 用矢量表示重力的位置 提高 作用力与反作用力定律的表达式 重力与万有引力第2章 力与运动 1.速度与加速度 匀速直线运动 匀加速运动 实验室 速度变化情况下的位移 2.运动定律 惯性定律 运动方程式 $ma=F$  实验室 计算准确的力的值 投出去的球的运动 后续 匀加速运动的三个公式 平行四边形定律 力的合成与分解 没有力作用的状态与牛顿第一运动定律 有力作用的状态与牛顿第二运动定律 速度、加速度、力的方向 物体对自己没有力的作用 力的单位N(牛顿) 提高 质量和力是如何确定的 重力的大小 投出去的球的运动 速度、加速度与微积分  $v=f$ 图形的面积与位移第3章 动量 1.动量与冲量 如何表示运动的趋势 实验室 随质量变化的动量的差别 动量的变化与冲量 实验室 计算击球的动量 2.动量守恒 作用与反作用和动量守恒 实验室 宇宙和动量守恒定律 3.使用“动量的变化=冲量” 为了减小冲击 为了发出速度更快的球 后续 动量与冲量 日常生活中的“动量与冲量” 动量守恒定律的推导方法 只采用动量守恒定律进行分析的问题：分裂和合体 动量的单位 提高 作用力与反作用力定律和动量守恒定律 矢量表示的动量守恒定律 火箭的推进第4章 能量 1.做功与能量 能量的概念 实验室 动量与动能的区别 势能 做功与势能 实验室 证明做功的原理 做功与能量 实验室 做功与动能的关系式 刹车距离与速度 2.机械能守恒定律 能量的转换 机械能守恒 实验室 机械能守恒定律的表达式 求向上投出去的球的速率和高度 实验室 斜面上的机械能守恒定律 后续 能量的单位 提升力做功与重力做功的区别 势能 往上投的速率和高度 提高 力的方向与做功 力不是定值情况下的做功(一维空间) 守恒力与能量守恒定律 弹簧的势能与力 非守恒力与能量守恒定律 能量守恒定律与硬币碰撞的问题

<<漫画物理之力学>>

章节摘录

插图：

## <<漫画物理之力学>>

### 媒体关注与评论

用漫画这种形式讲数学、物理和统计学，十分有利于在广大青少年中普及科学知识。

——周恩来、邓颖超秘书，周恩来邓颖超纪念馆顾问 中日友好协会理事，《数理天地》顾问，全国政协原副秘书长用漫画和说故事的形式讲数学，使面貌冷峻的数学变得亲切、生动、有趣，使学习数学变得容易，这对于提高全民的数学水平无疑是功德无量的事。

——《数理天地》杂志社社长总编“希望杯”全国数学邀请赛组委会命题委员会主任 周国镇用漫画的形式，讲解日常生活中的数学、物理知识，更能让大家感受到数学殿堂的奥妙与乐趣。

——《光明日报》原副总编辑 中华炎黄文化研究会常务副会长 鲁諝科学漫画是帮助学习文科的人们用形象思维的方式掌握自然科学的金钥匙。

——中国人民大学外语学院日语专业主任 大学日语教学研究会会长 成同社在日本留学的时候，我在电车上几乎每次都能看到很多年轻的白领看这套图书，经济实惠、图文并茂、浅显易懂，相信这套图书的中文版也一定会成为白领们的手中爱物。

——大连理工大学能源与动力学院博士副教授 宁亚东我非常希望能够在书店里看到这样的书：有人物形象、有卡通图、有故事情节，当然最重要的还有深厚的理工科底蕴。

我想这样的书一定可以大大提升孩子们的学习兴趣，降低他们对于高深的理工科知识的恐惧感。

——北京启明星培训学校校长书中的数学知识浅显实用，漫画故事的形式使知识贴近生活，概念更容易理解。

——北京大学数学科学学院博士 张磊

## <<漫画物理之力学>>

### 编辑推荐

无论你是理科学生还是文科学生，这套书对你同样适用。

可爱的卡通人物，动漫风格的插图，让你在轻松阅读中尽情享受掌握知识的乐趣。

从《欧姆社学习漫画:漫画物理之力学》开始，你的统计学、你的微积分、你的线性代数……所有数理科目统统不在话下。

修炼各学科达人，从这套学习漫画开始！



<<漫画物理之力学>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>