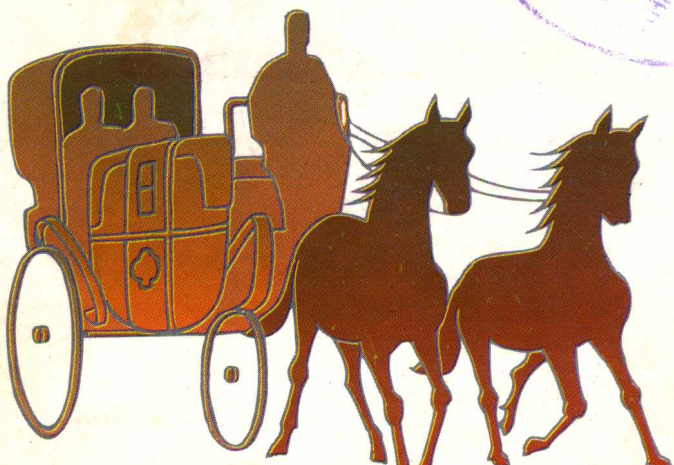
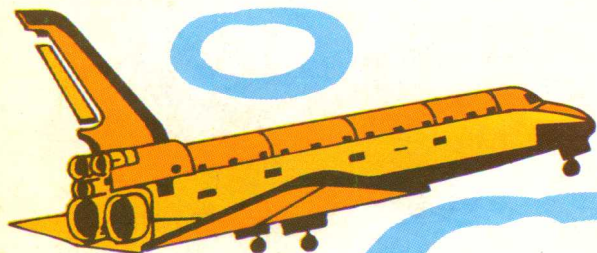


• 儿童科普丛书

4

它送飞机上蓝天

——力



海天出版社

49
744

1313949



●儿童科普丛书〔中英文对照〕



CS1502020

它送飞机上蓝天 ——力

陈燕红 徐风先 编译
王月民 李金明

重庆师大图书馆

海天出版社
(中国·深圳)

1991.5

3460

责任编辑:朱文杰

封面设计:陈士修

插图:吴小军

王 跃

它送飞机上蓝天——力

陈燕红 徐风先

编译

王月民 李金明

海天出版社出版

(中国·深圳)

海天出版社发行 广州红旗印刷厂印刷

开本 787mm×1092mm 1/32 印张 1.5 字数 28千

1991年5月第1版 1991年5月第1次印刷

印数: 1—20000册

ISBN 7-80542-313-X/G·33

定价: 1.30元

113949

●BASIC SCIENCE SERIES

FORCES

〔美〕FEP International Private Limited

1978

出版说明

在科学技术迅猛发展的今天,让同学们了解一些基础的科学知识,是很有益处、很有必要的。出于这一目的,我们编译了这套由美国 FEP 公司出版的《儿童科普丛书》,并将英语原文附在书后。

这套丛书已在 15 个国家和地区用多种文字出版,颇受青少年的欢迎。

这套丛书所选的 16 个专题,是专给中小學生阅读的。所以,书中选用的实例浅显易懂,也十分有趣。最吸引人、最有特色的是,这套丛书配有大量简单易行的小实验,叫“做做看”,并有形象化的插图作说明。

为了帮助同学们更好地理解书中的内容,我们在原书名前面加了一句说明性文字,作为该书的书名,原书名作为副题。

相信这套丛书一定能使同学们获得一套比较完整的基础科学知识。同时,这套丛书还是一套很实用的课外英语学习读物。我们相信,同学们通过阅读这套丛书能使自己的英语水平得到明显提高。

——编者——

前言

再过 10 年,人类就进入 21 世纪了!

你将如何迎接 21 世纪呢?

为了具备未来人的素质,为了适应未来社会的科学发展,请你从现在开始充实自己的头脑,来读一读这套《儿童科普丛书》!

这套丛书已在 15 个国家和地区以多种文字出版发行,而在我国则是第一次与读者见面。它向你介绍了 16 种自然科学学科的常识性知识,把你引入科学的海洋中遨游,使你了解我们赖以生存发展的宇宙万物。读了它,你可以知道,“行走最快的东西”是什么,谁是“人类的朋友”;探索“脚下的奥秘”,“认识你的构成”;不仅认识动物,而且了解你自己。无论是光、电、磁、力,还是声音、热量的知识,什么都

难不倒你。上至太空，下至海底，甚至走到“另一个世界”里，你都是知识丰富的小博士。

我相信，未来的科学家一定产生在你们之中！

王淦昌

1990. 3

《儿童科普丛书》总目

一刻也离不开它——空气
脚下的奥秘——地球
看不见的手——电
它送飞机上蓝天——力
每时每刻都在动——热量
行走最快的东西——光
人类的朋友——动物
认识你的构成——人体
绿色的生命——植物
无形的吸引力——磁
传进耳朵的是什么——声
谁也离不开它——水
冲出地球——太空与人
爸爸妈妈和我——遗传
海水中的生命——海洋生物
另一个世界——原子

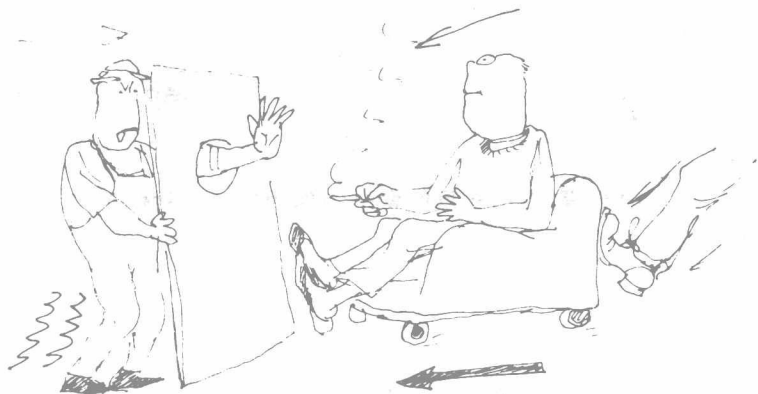
目 录

1	导 言
3	什么是重量
4	怎样才能确定物体的重量
5	跷跷板的学问
8	怎样制做简易的秤
12	功是什么
13	滑轮有什么作用
14	定滑轮的作用
16	动滑轮的作用
17	滑轮组是怎样使用的
20	齿轮有什么作用
22	英文对照

导 言

在日常生活中,我们经常见到许多运动物体。我们看到小汽车、自行车、公共汽车、载重车、运货车在马路上穿梭往返;我们看到飞机在蓝天上翱翔;我们看到轮船在大海中航行。这种物体运动的例子真是不胜枚举。

究竟是什么导致这些物体运动的呢?是力。力可以起牵引作用,也可以起推动作用。如果你对手推车施加一个力,它就开始运动。如果你增加力量,车子运动的速度就越来越快,这叫作加速。如果你停止了对手推车的牵引或推动,它就会持续运动一段时间,而后静止下来。



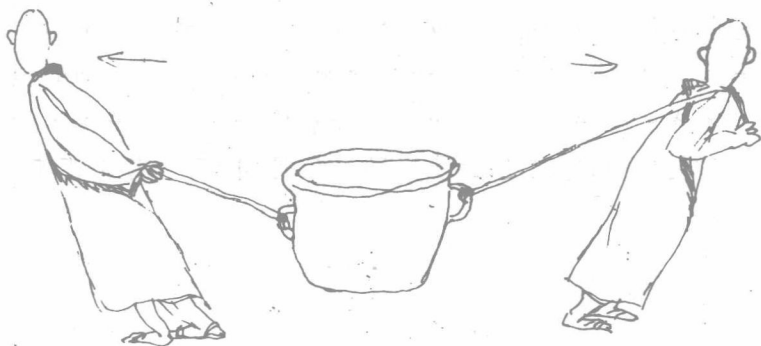
物体的驱动和制动都需要力

正如我们骑自行车一样,如果不再继续蹬踏的话,自行

车经过一段时间的行进后就会停下来。

如果你想立即使运动的手推车停下来,你就必须对它再施加一个力。同样,如果你想使飞奔的自行车停下来,就得动用车闸。

如果一个物体不运动,这并不能说明没有力作用在它上面。如果有大小相等,方向相反的两个力作用在同一物体上,这个物体是不会运动的。



大小相等,方向相反的两个力作用在一个物体上

什么是重量

如果你将拿书的手松开，书就会掉在地上。书掉在地上的原因是有一个力向下拉它。这个力就是地球的地心引力。作用在物体上的地心引力就叫作这个物体的重量。物体越轻，受到的吸引力越小；物体越重，受到的吸引力就越大。

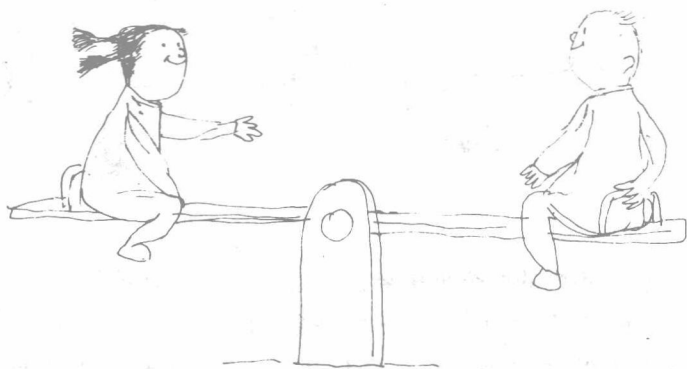
怎样才能确定物体的重量

我们用秤来确定物体的重量或是用它来比较不同物体的重量。秤的种类很多。以后你去商店或是市场时，别忘了观察售货员称量货物的各种方法。

现在，我们来进一步认识秤及其使用方法。首先，我们来看看跷跷板，我们可以把它看作一个简易天平。然后，我们再来学习如何制做简单的秤，并使用它。

跷跷板的学问

两个孩子重量相同,分别坐在跷跷板的两边。他俩各需相距跷跷板的中心多远才能使跷跷板保持平衡呢?

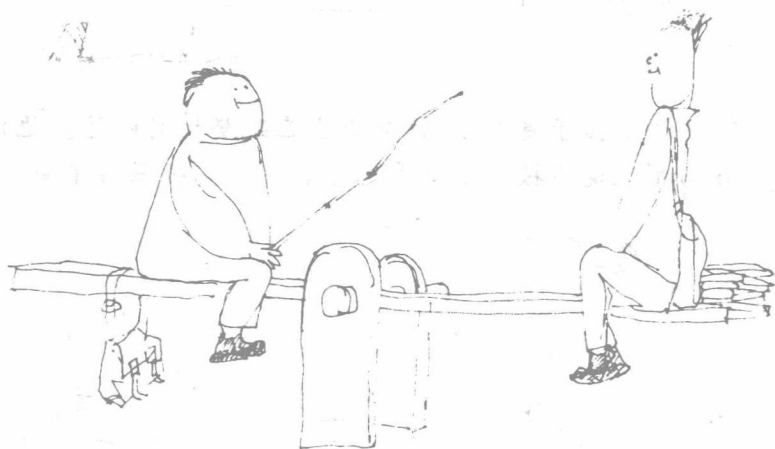


跷跷板的平衡

通过不断移动位置,他们很快就会明白,当两人距中心位置相等时,跷跷板处于平衡状态。但若两个孩子体重不同,那么较重的那个孩子必须坐在离中心较近的位置上,才能使跷跷板保持平衡。

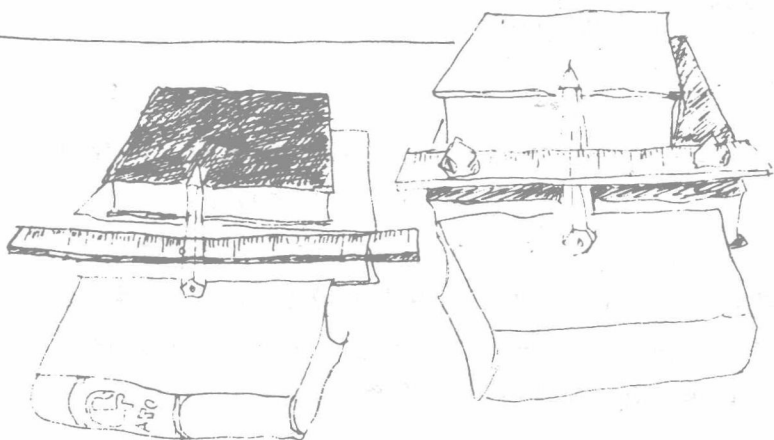
做做看

两手各拿一块石头,你能感觉出哪块石头更重吗?如果两块石头相差无几,你的感觉可能就无法帮你的忙了。但利用一块跷跷板,就能使你摆脱困境。



体重不同的两个小孩坐在跷跷板上,怎样才能平衡

在两摞书之间搭上一支铅笔,将一把尺子放在铅笔上并使之保持平衡。现在把两块石头分别放在尺子的两端,不断移动石头的位置,直到尺子保持平衡为止。看一下两块石头离铅笔各有多远。距铅笔较近的那块就是较重的石头。现在你知道简易天平是如何起作用的了吧?



尺子上的石子处于平衡状态