

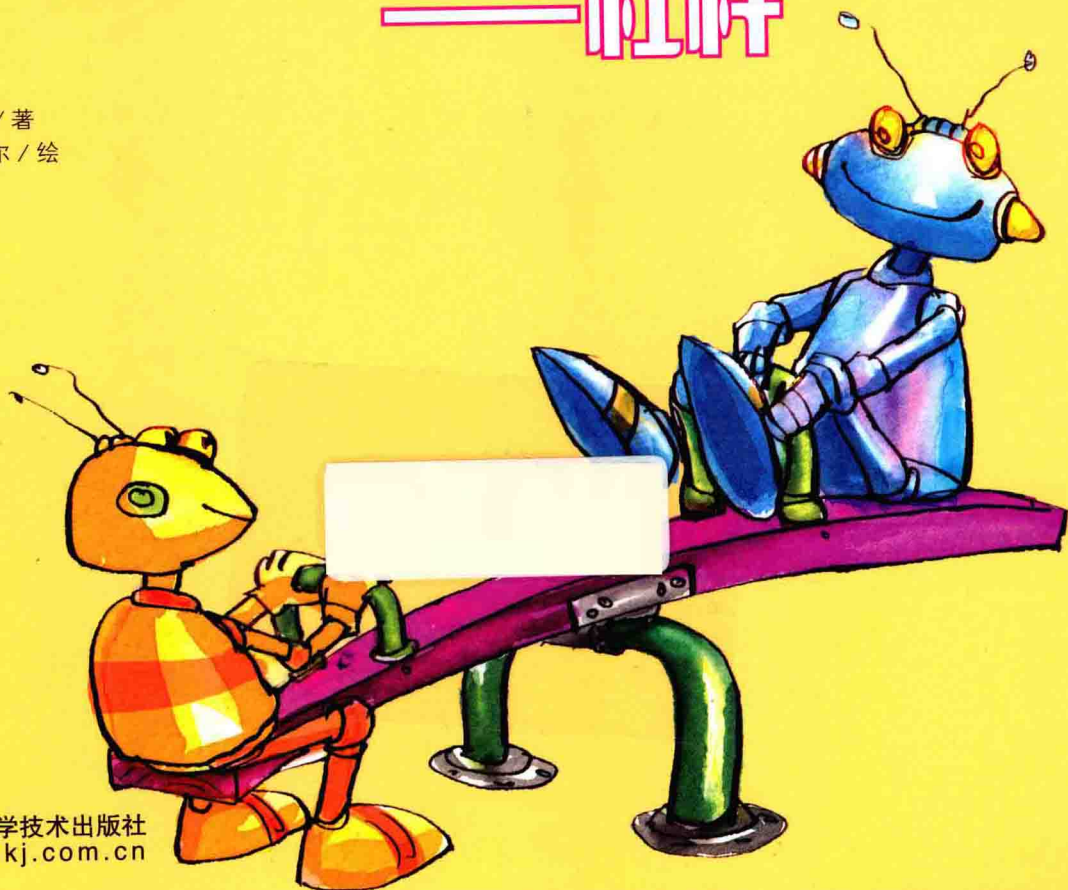
BOX 童书馆

小机器人讲科学

六种简单机械 ——杠杆

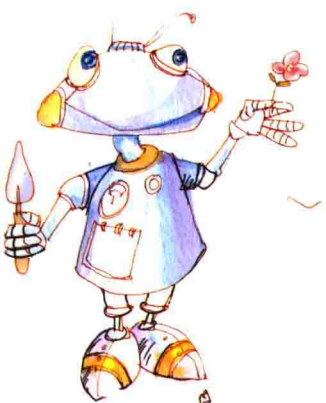


[英] 格里·贝利 / 著
[英] 迈克·斯普尔 / 绘
王璟珉 / 译



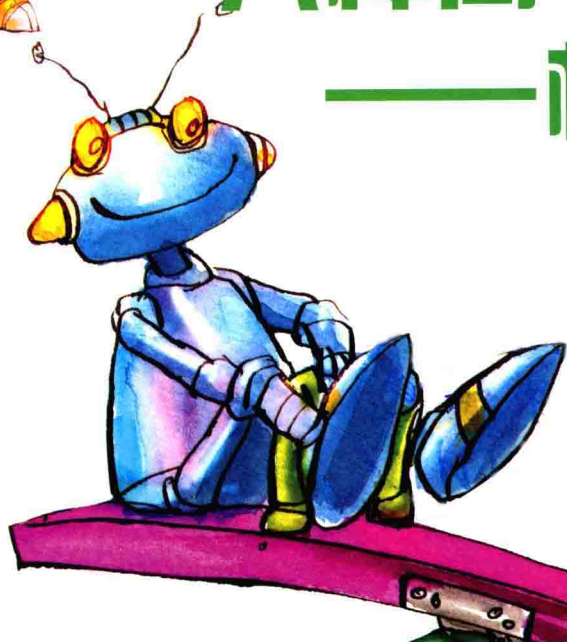
山东科学技术出版社
www.lkj.com.cn

用孩子的视角讲物理，把科学、妙想与奇迹印在童年里



小机器人讲科学

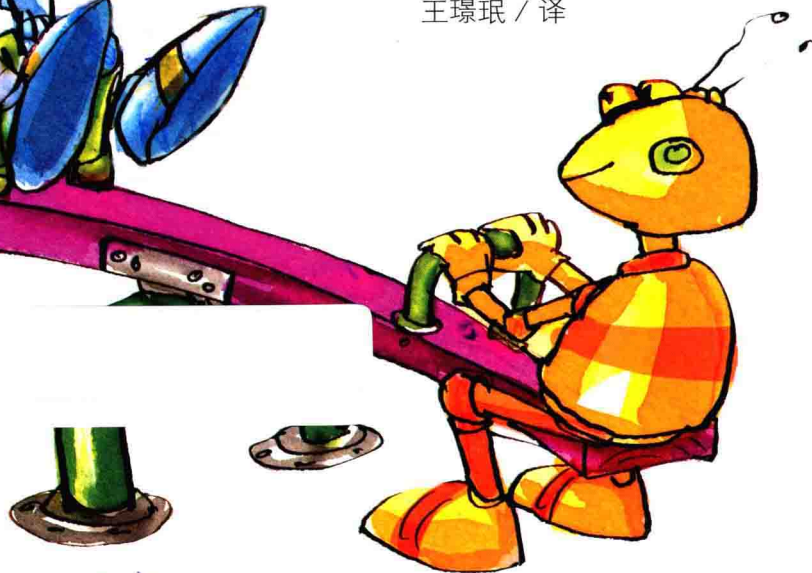
六种简单机械 ——杠杆



[英] 格里·贝利 / 著

[英] 迈克·斯普尔 / 绘

王璟珉 / 译



BOX 童书馆

● 山东科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

小机器人讲科学. 六种简单机械——杠杆/[英] 贝利著;
[英] 斯普尔绘; 王璟珉译.——济南: 山东科学技术出版社,
2014

ISBN 978-7-5331-6876-6

I. ①小… II. ①贝… ②斯… ③王… III. ①自然科学—儿
童读物②机械—儿童读物 IV. ①N49 ②TH-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 228772 号

Copyright© 2013 BrambleKids Ltd

The simplified Chinese translation copyright © 2014 Shandong
Science and Technology Press Co., Ltd.

All rights reserved

图字 15-2013-7

小机器人讲科学 六种简单机械——杠杆

[英] 格里·贝利 / 著

[英] 迈克·斯普尔 / 绘

王璟珉 / 译

出版者：山东科学技术出版社

地址：济南市玉函路 16 号

邮编：250002 电话：(0531)82098088

网址：www.lkj.com.cn

电子邮件：sdkj@sdpress.com.cn

发行者：山东科学技术出版社

地址：济南市玉函路 16 号

邮编：250002 电话：(0531)82098071

印刷者：济南鲁艺彩印有限公司

地址：济南工业北路182-1号

邮编：250101 电话：(0531)88619328

开本：889mm×889mm 1/16

印张：12

版次：2014 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-5331-6876-6

定价：64.80 元（全 6 册）

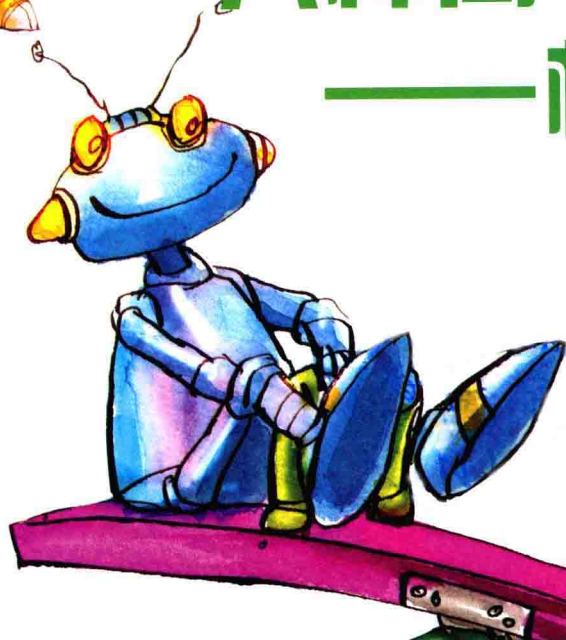
小机器人讲科学

六种简单机械 ——杠杆

[英] 格里·贝利 / 著

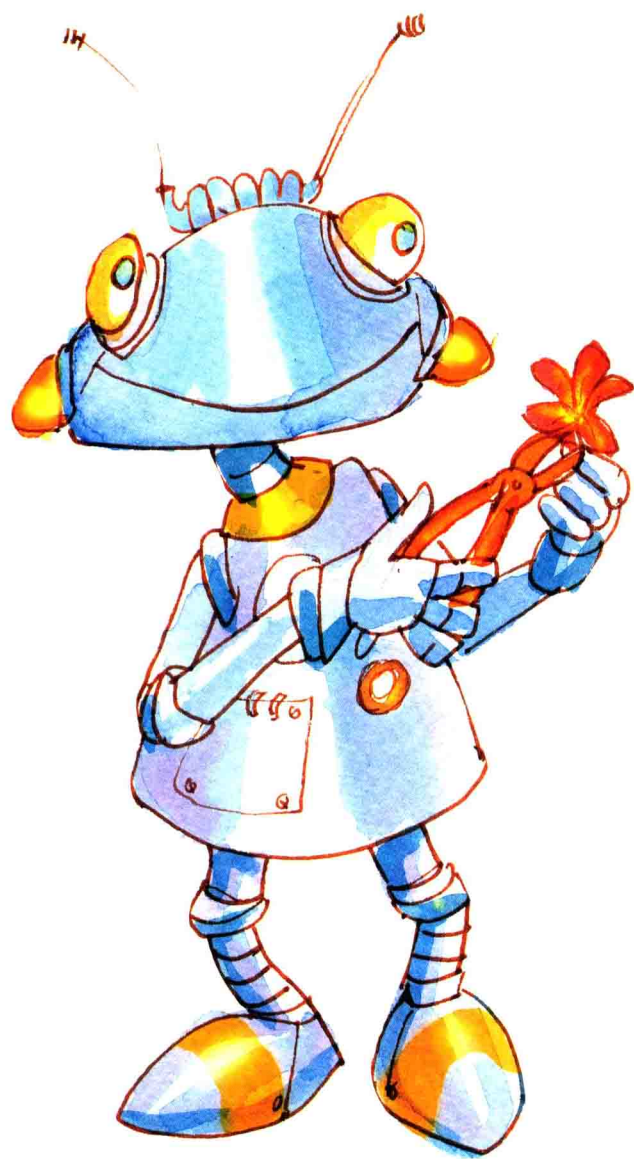
[英] 迈克·斯普尔 / 绘

王璟珉 / 译



BOX 童书馆

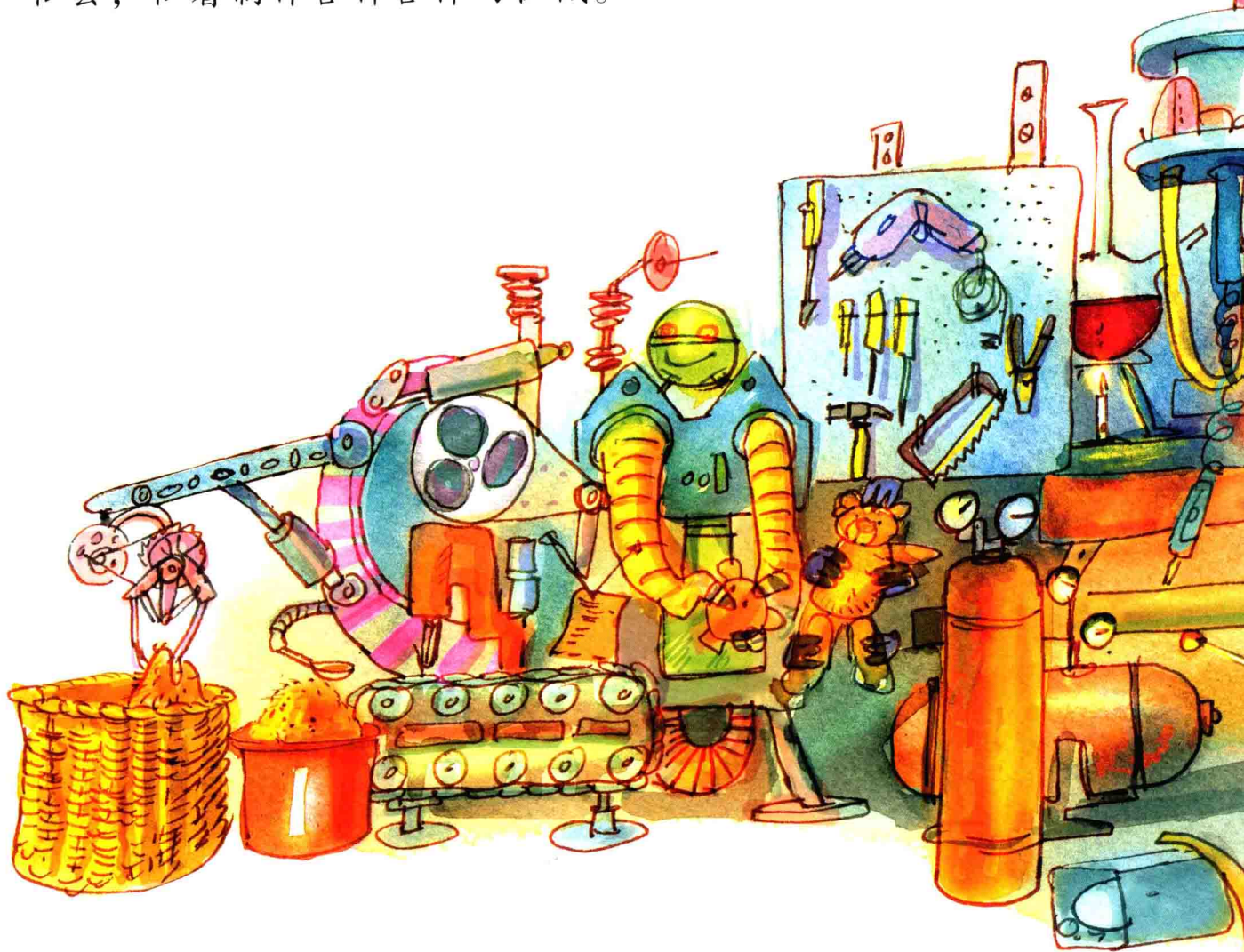
● 山东科学技术出版社



让我们一起来认识一下两位小机器人吧！

他们是：小O和小E。

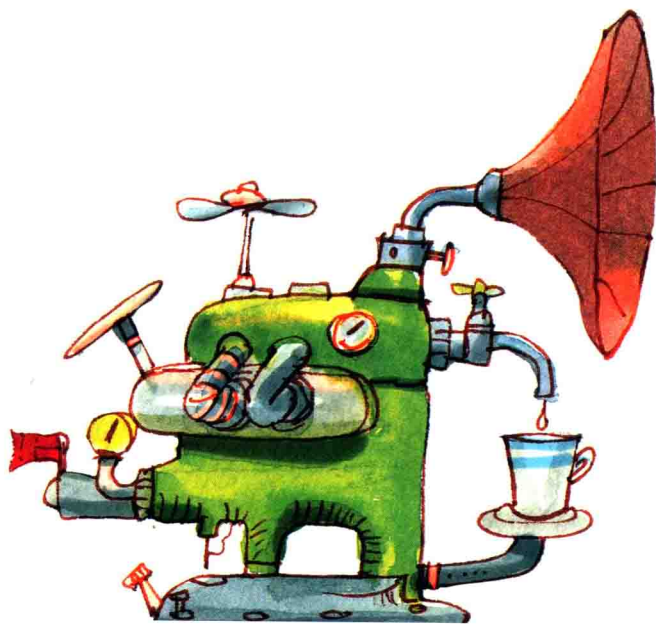
他们俩总喜欢一起在工作室里忙来忙去，忙着制作各种各样的机械。



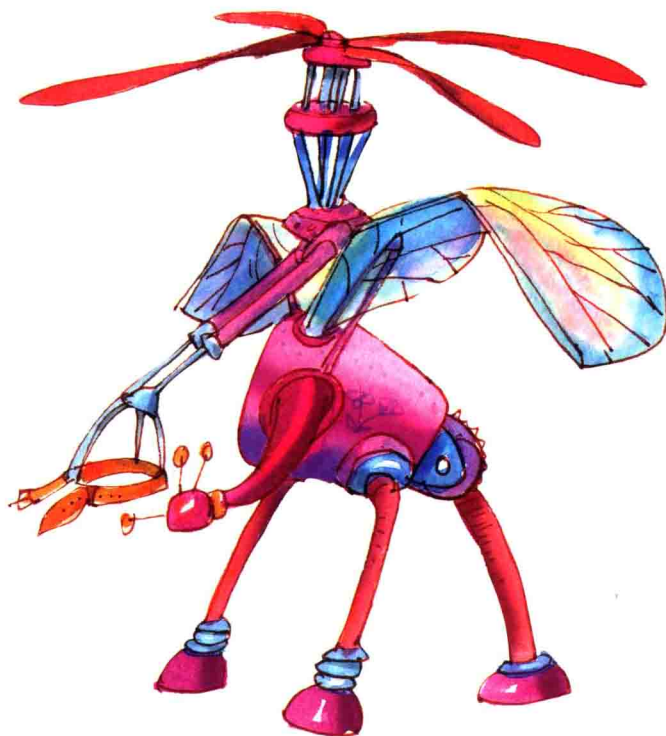
比如这个……

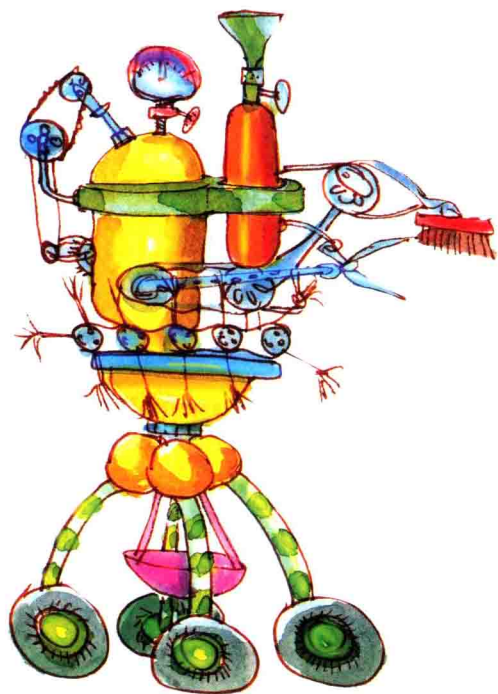


这个……

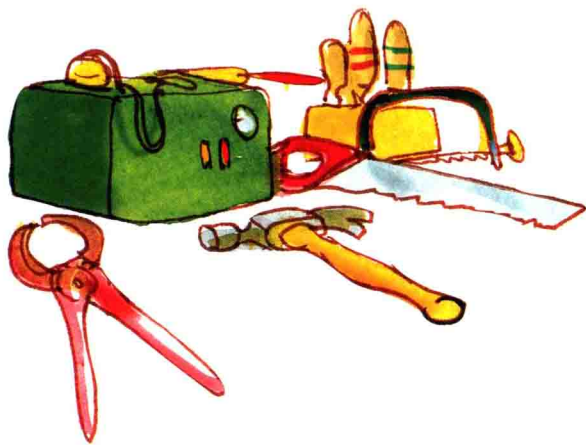


这个……





还有这个。



机械是什么？

机械是可以让工作变得更加简单的工具。它能帮助我们推、拉或者提起各种很重的物体。

这里向大家介绍 6 种虽基本却非常重要的机械，任何一种机器都离不开它们其中的一个或多个。它们分别是：

杠杆

楔子

滑轮

螺钉

斜面

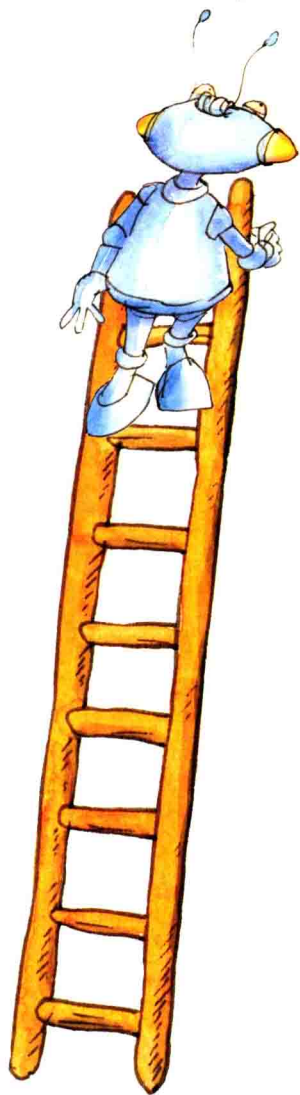
轮轴

我们将在这本书里学习杠杆的知识，而且小机器人们会来帮助我们哦！

瞧，小O和小E正在工作室里粉刷墙面。

小O刷不到较低的地方，因为站在梯子顶上的他太高了；

小E刷不到较高的地方，因为站在地面上的他太矮了。



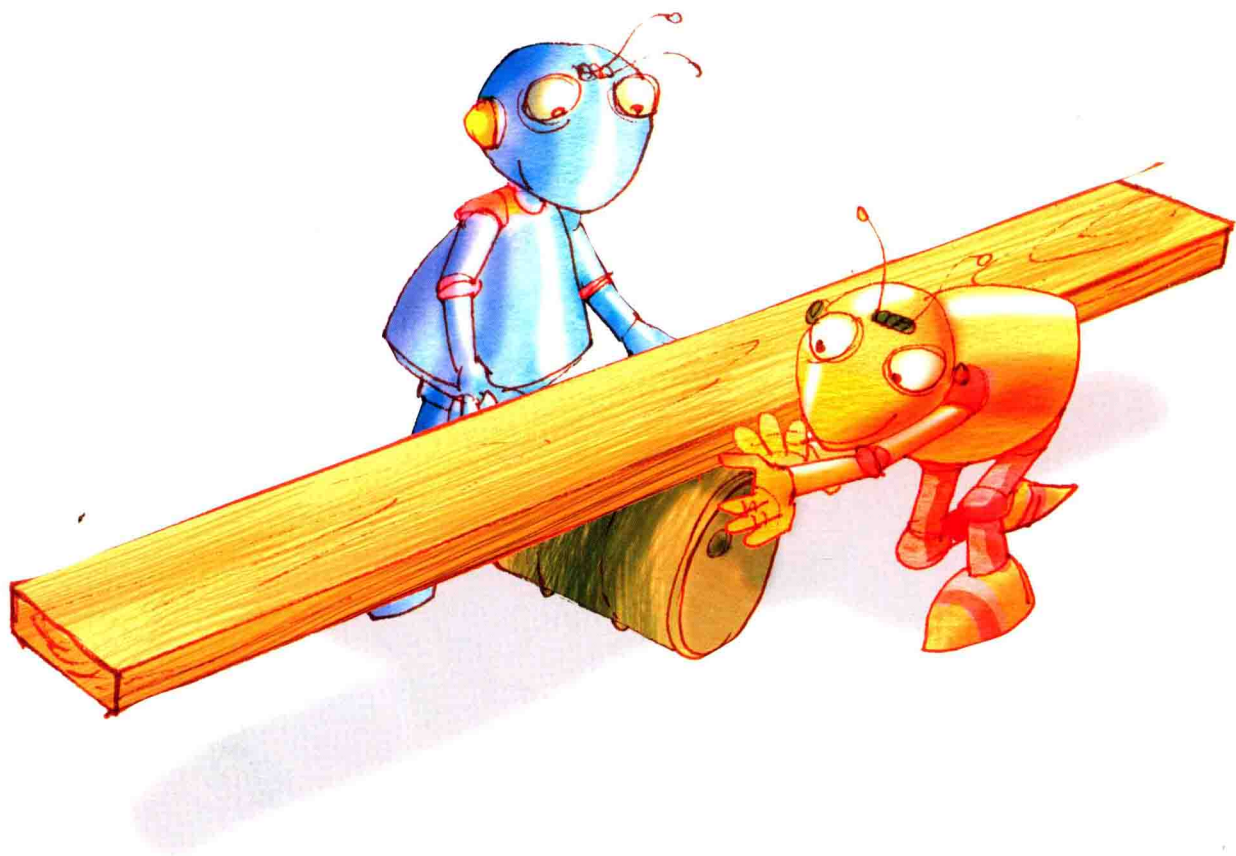
看样子它们俩谁都不能同时刷到高处和低处的
墙面了。

真的没有办法了吗？



小○想到了一个好主意！他找来一根长木板和一个大圆桶。

他们将木板放在圆桶上，并让木板两端保持平衡。



“我们做了一个杠杆，”小O说，“可以把它当作跷跷板。”



但是这个跷跷板不能上上下下，除非木板一头重一头轻，重的一头会被压在下面，轻的一头则会被跷在上面。

“有办法了！”小O说，“我粉刷高处的时候，你带着油漆桶站在另一端，粉刷低处的墙面。”



“好了，现在请把油漆桶递给我吧。”

然后，跷跷板又把小E跷到了高处。



杠杆的故事

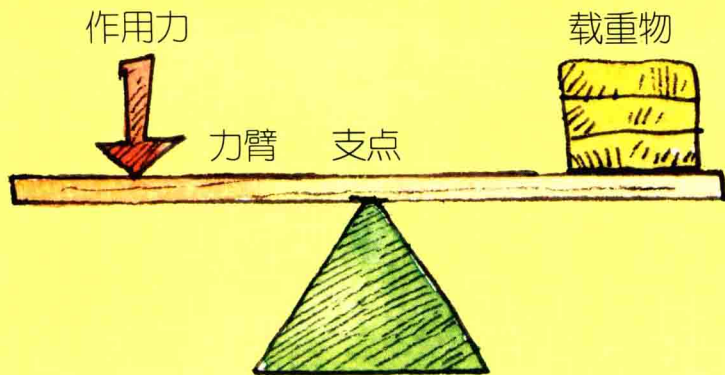
杠杆是人类使用的最古老的机械工具中的一种。

杠杆由力臂和支点两部分组成。支点用来支撑力臂，可以放在力臂下方的任何一点。

你可以把杠杆的一抬上去或压下来，另一端也会跟着动起来。抬或压被称为“作用力”。

放置在杠杆力臂上的物体叫做载重物。

虽然有很多不同类型的杠杆，但是它们都同时需要支点、力臂、作用力和载重物才能发挥作用。



阿基米德之爪

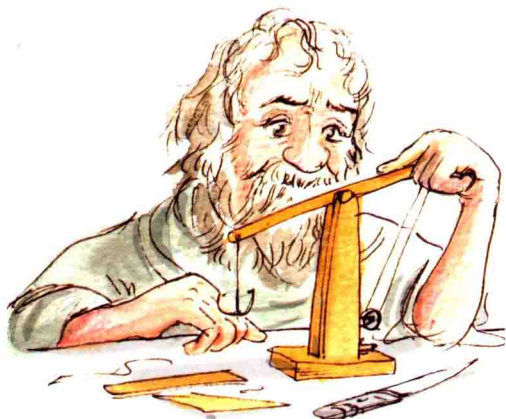
午饭后，小O讲了一个关于阿基米德杠杆的故事。



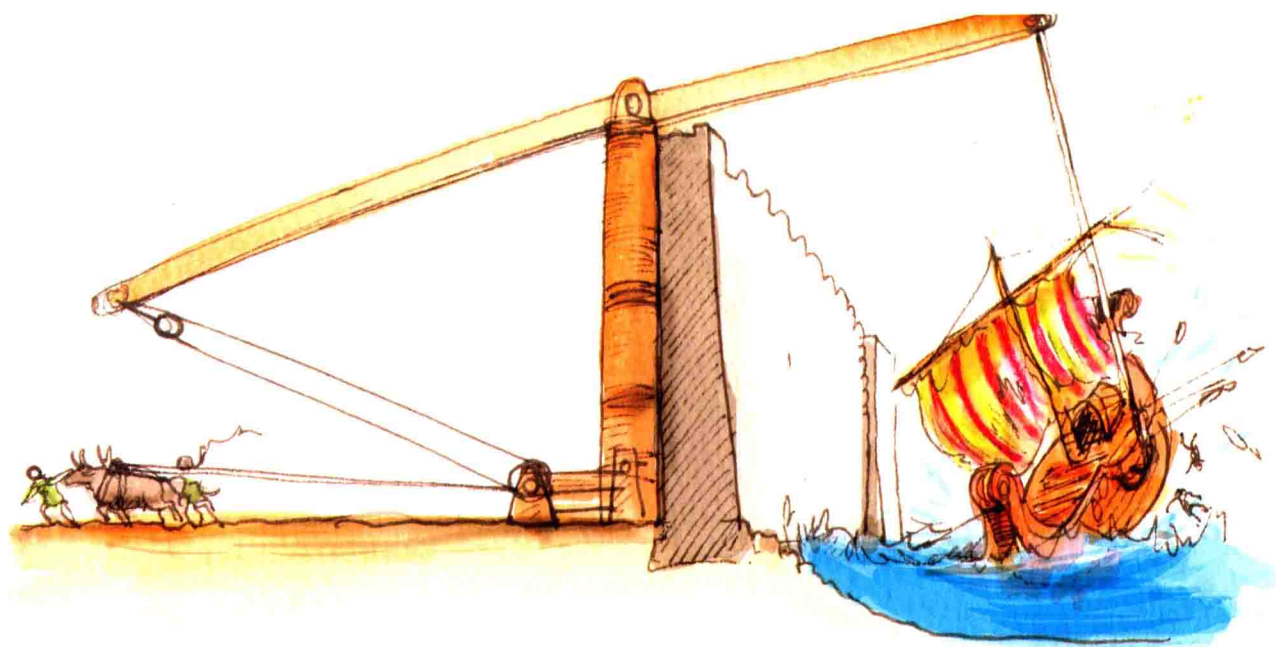
阿基米德是一位生活在2 000多年前的数学家和发明家，住在一个名叫“锡拉库萨”的意大利城市。在意大利与罗马的一场战争中，一支巨大的敌军战舰正从海上向这个城市进发。

阿基米德奉命发明一种能够保护城市不受海上袭击的武器。他的发明使用的就是杠杆原理。

他让工人们用木头打造了许多长长的力臂，并将它们搭建在临海的城墙上。这样，城墙就成了杠杆的支点。力臂的一端在城墙内，另一端在城墙外，并挂上了巨大的钩子。在城墙内，守卫们可以将力臂拉上拉下。



当罗马人的战舰接近城墙时，杠杆上的巨钩就派上了用场。巨钩钩到战舰，将其掀翻在海面。锡拉库萨城保卫战大获全胜，这要感谢阿基米德的杠杆哦！



小机器人想利用他们的杠杆将一个重重的铁罐放置到高高的架子上。



小O移动了一下杠杆的力臂，使得支点两边的力臂一长一短。他将载重物放到短的一端。

但是他们没有办法把铁罐跷得很高。

