

身边的 物理 2

大气也有压力吗？



● 黄尚永 编 著
● 谢煜然 吴 颜 绘



妙趣横生的物理现象
超好玩 · 超好笑 · 超好学

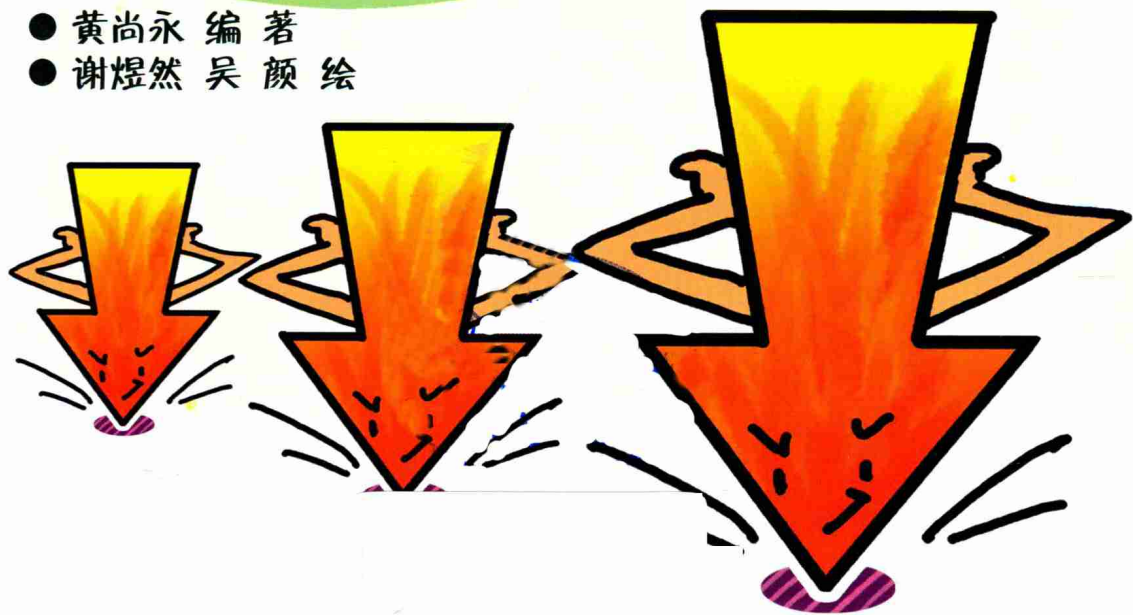


中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

身边的 物理 2

大气也有压力吗？

● 黄尚永 编 著
● 谢煜然 吴 颜 绘



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书内容丰富，新颖有趣，多选材于儿童所喜闻乐见的日常生活和自然现象，它以讲故事的方式向孩子们讲述科学知识，文字朗朗上口、充满童真。因为这些自然现象很多孩子都曾亲身经历，因此极易产生共鸣！

本书的后半部分“我想知道更多”，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述，提到更多相关的知识点，举出更多的实例。

本书适合5~15岁的中小学生，小学生可在家长辅导下学习，有一点物理和自然基础的学生可以自己扩展阅读。

图书在版编目（CIP）数据

身边的物理. 第2辑. 大气也有压力吗？ / 黄尚永编著；谢煜然，吴颜绘. — 北京：中国水利水电出版社，2012.5

ISBN 978-7-5084-9801-0

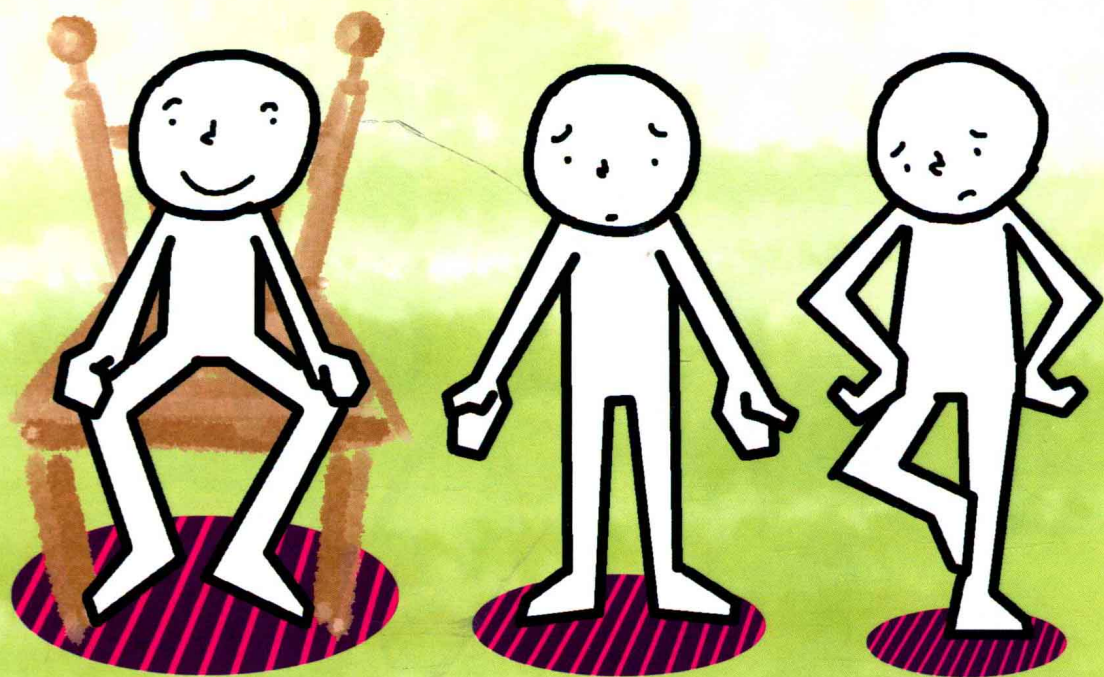
I. ①身… II. ①黄… ②谢… ③吴… III. ①物理学—少儿读物 IV. ①04-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第101933号

书 名	身边的物理2 大气也有压力吗？
作 者	黄尚永 编著 谢煜然 吴颜 绘
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京艺海工作室
印 刷	北京博图彩色印刷有限公司
规 格	170mm×240mm 16开本 8印张(总) 48千字(总)
版 次	2012年5月第1版 2012年5月第1次印刷
印 数	0001—3000册
总 定 价	48.00元 (共四册)

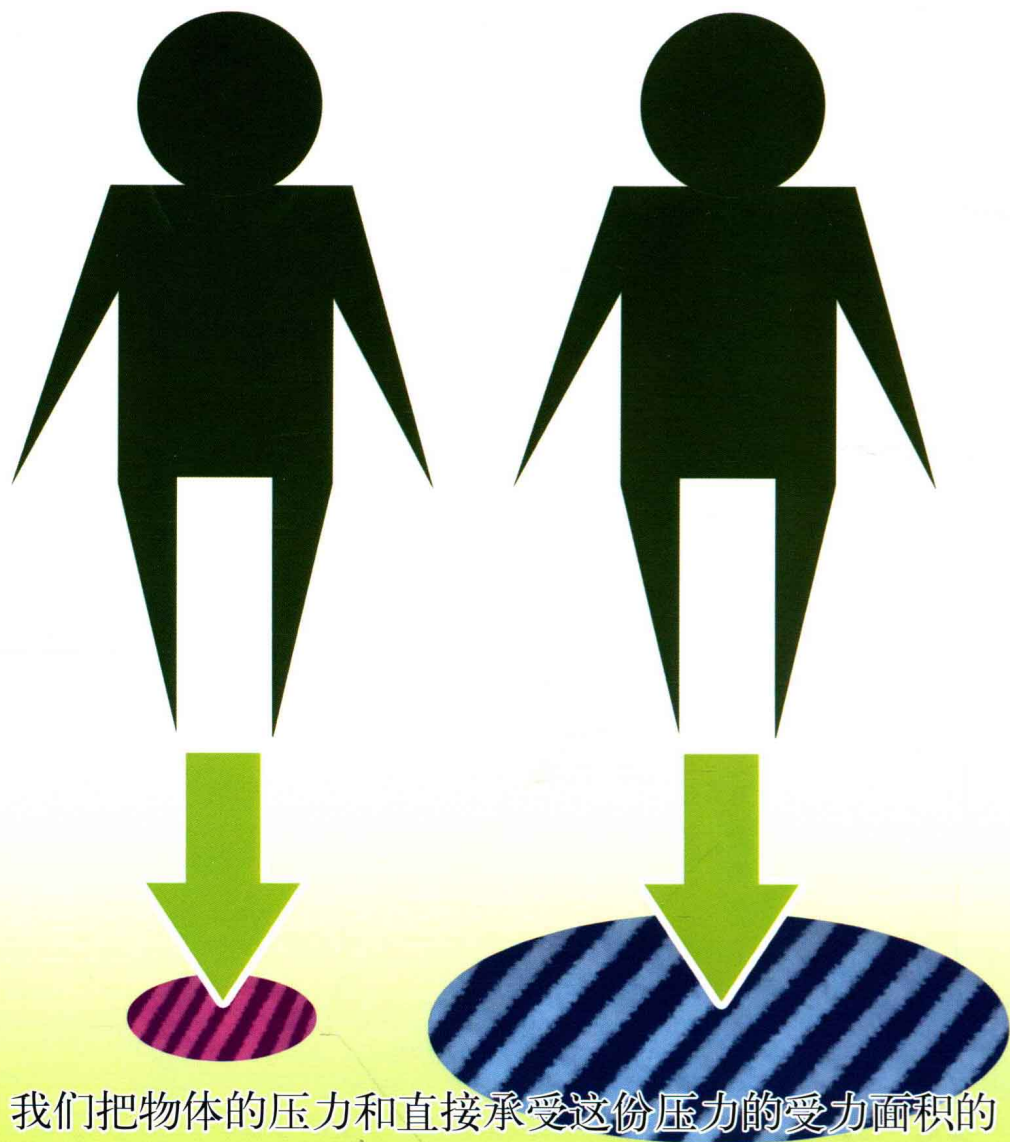
凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换
版权所有·侵权必究

躺着比坐着舒服，坐着比站着舒服，两只脚站着比一只脚站着舒服，这是我们的生活常识，这里蕴含着什么物理知识呢？



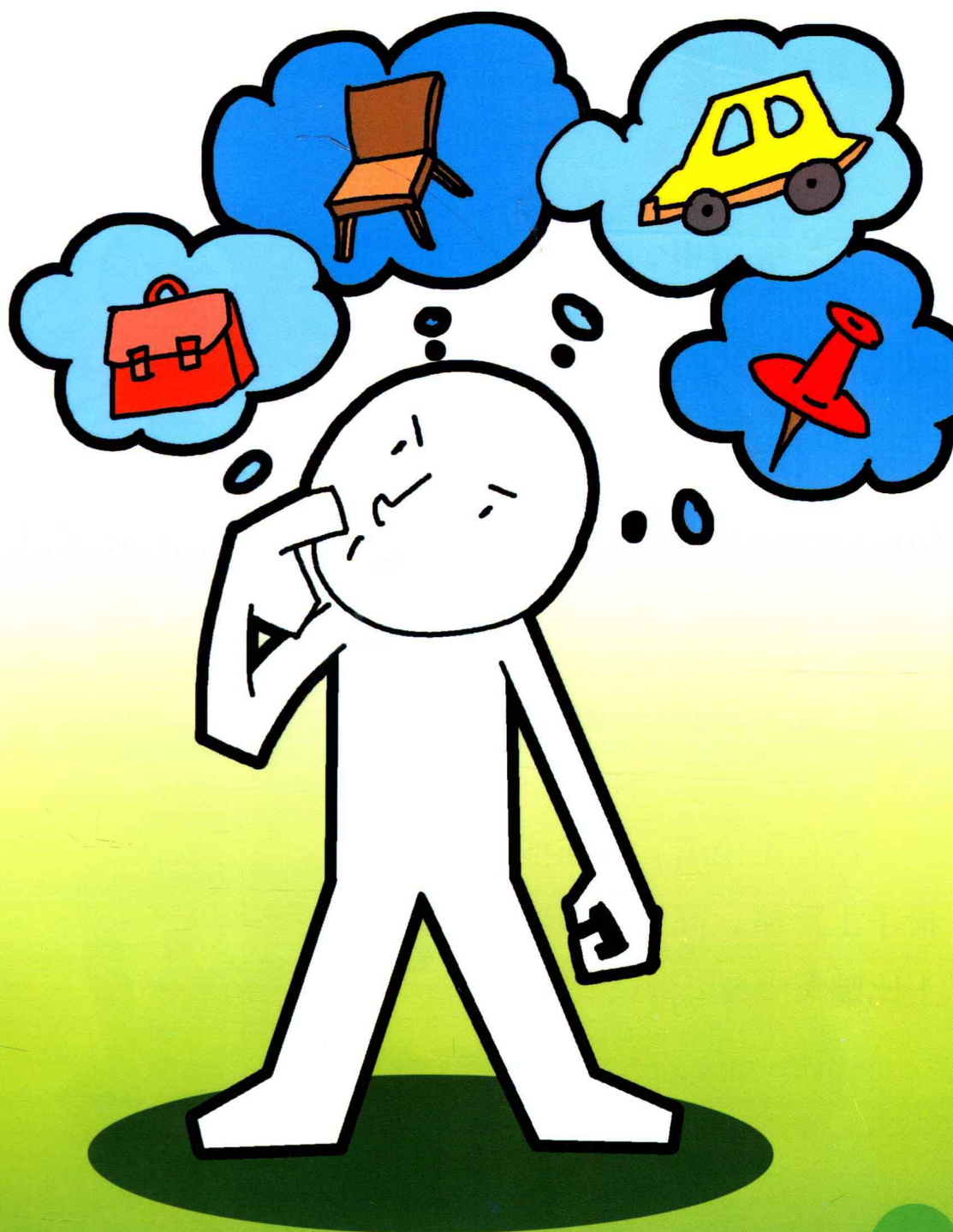
无论躺着、坐着、两只脚还是一只脚站着，我们的体重是不变的，变化的是我们和支撑面的接触面积。

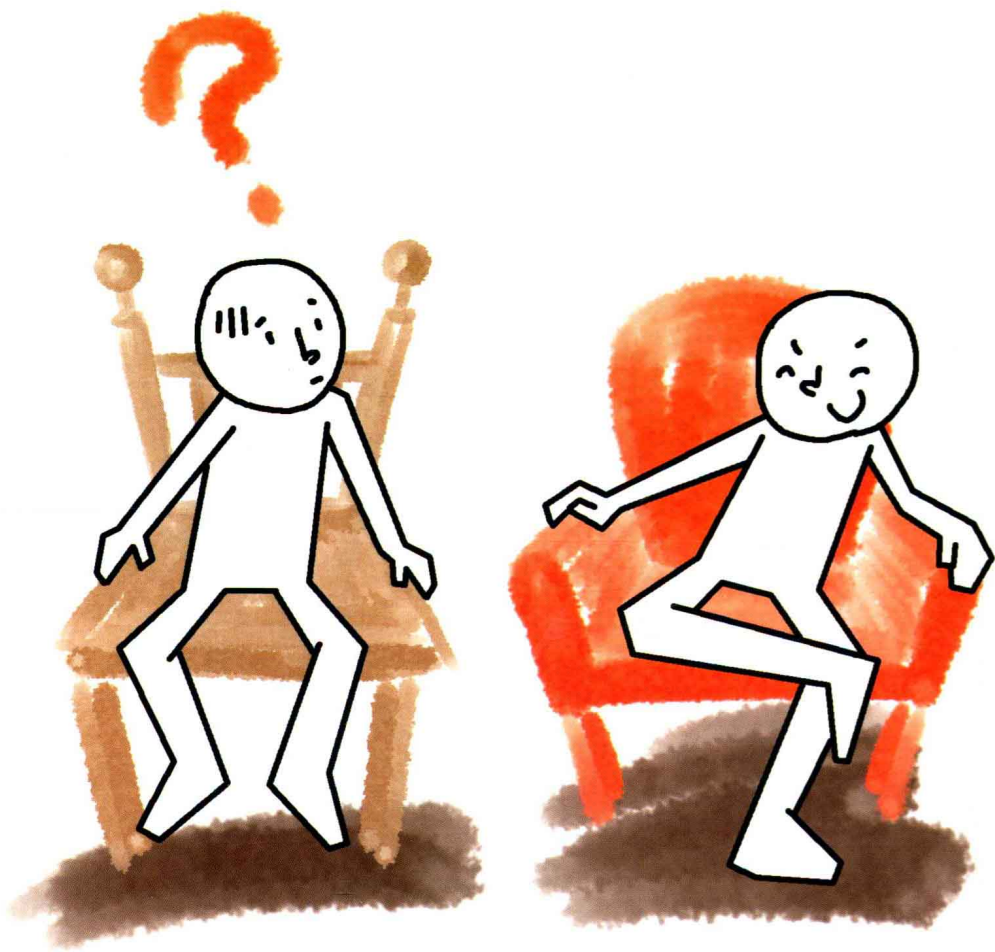




我们把物体的压力和直接承受这份压力的受力面积的比称为压强。这样，我们躺着时接触面最大，压强最小，感觉也最舒服；一只脚站着时，接触面最小，压强最大，感觉就不舒服了。

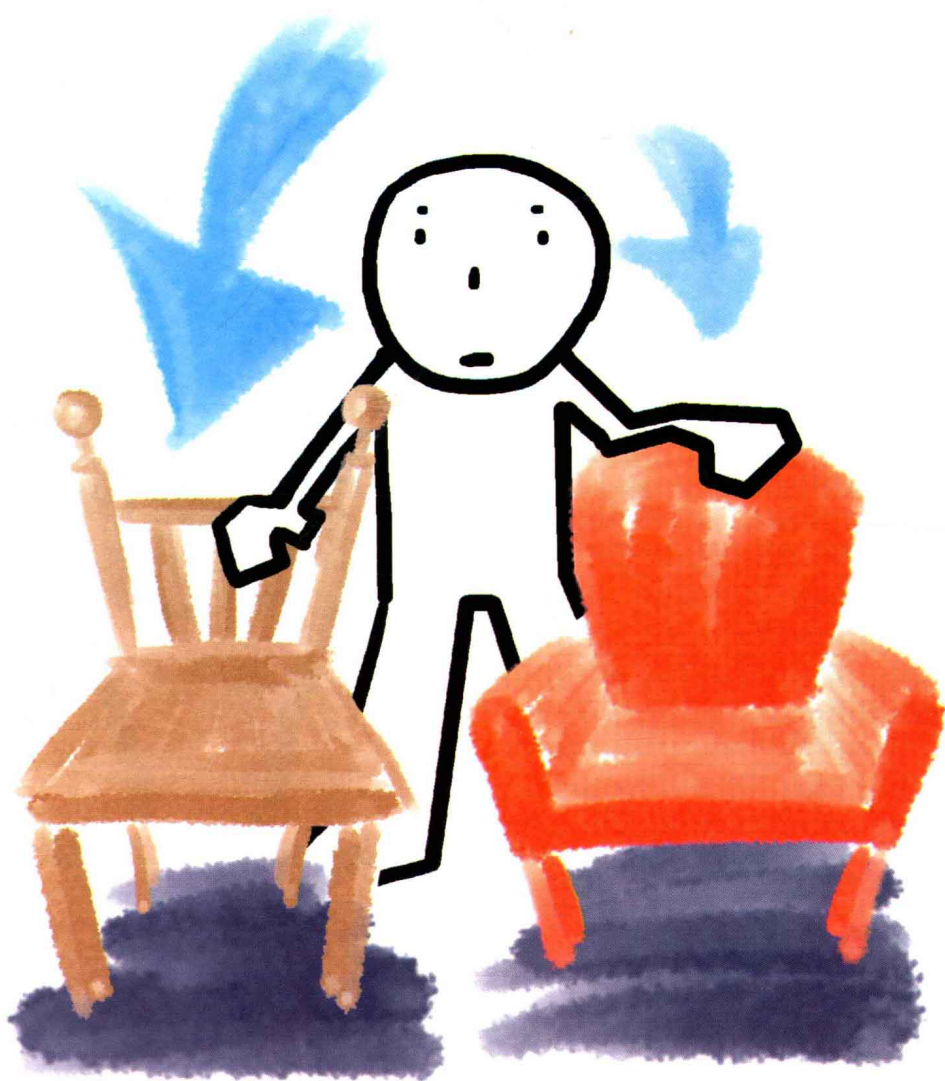
有了压强的概念，我们就可以解释生活中的很多现象。



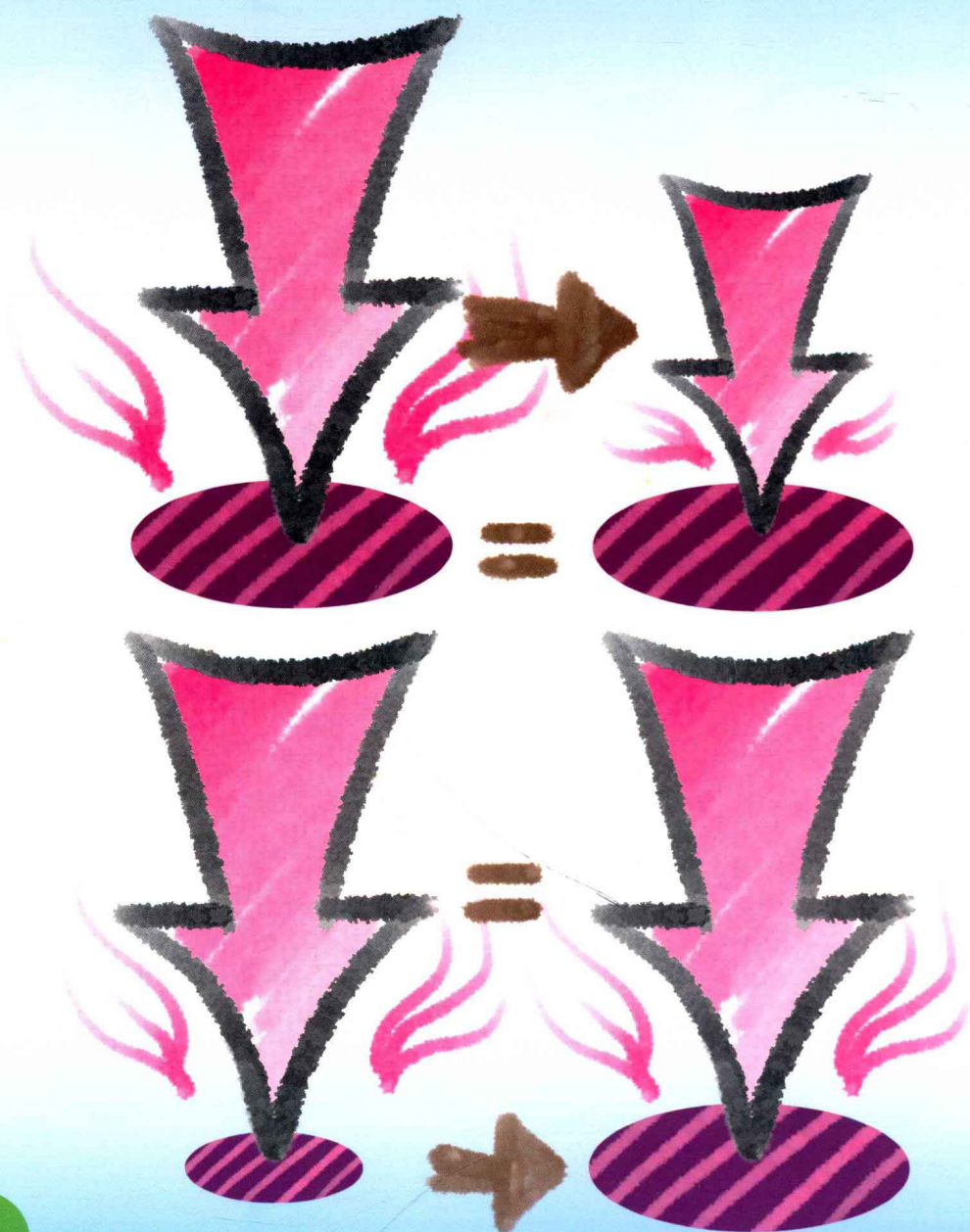


同样是坐着，坐在沙发上比坐在椅子上舒服；同样是躺着，躺在被褥上比躺在床板上舒服。

这是因为沙发和被褥比较柔软，可以和身体有更多的接触面积来分担体重，从而使压强变小。

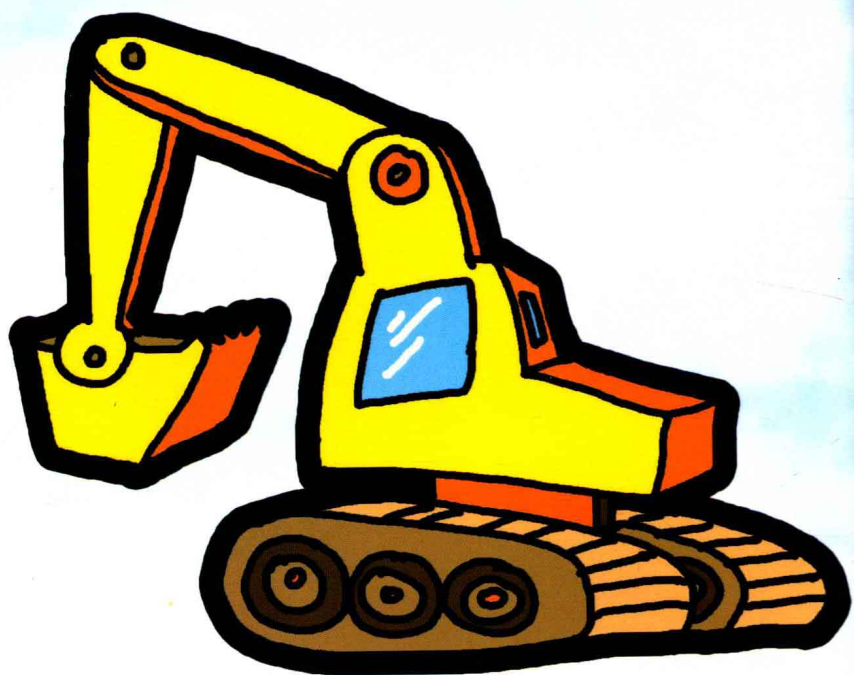


为了减小压强，可以减小力或者增大受力面积，而一般力不容易减小，就通过增大受力面积的方法来实现，这样的例子在生活中还有很多。

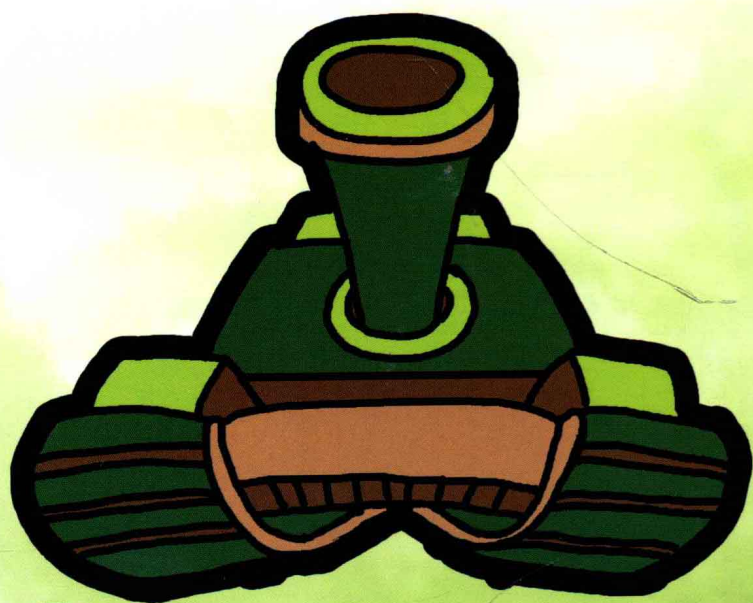




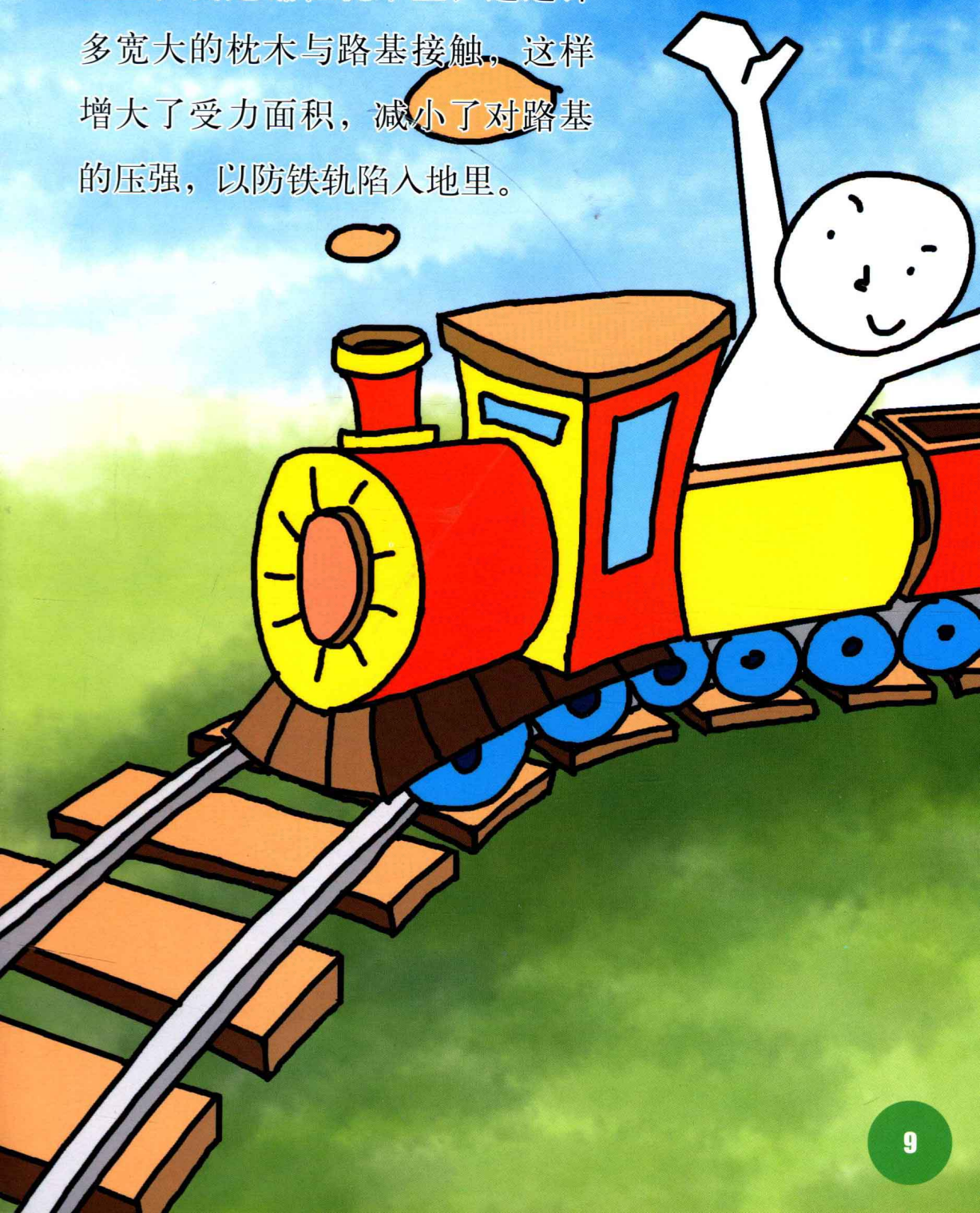
书包背带、提兜提手等一般都做得宽宽的，增大面积减少了压强，背在背上、拎在手里就不会觉得勒。



挖土机、坦克等机械很重，而且需要经常在土质松软的地方运作。为了不陷入土里，就要装上履带增大受力面积。



铁路的铁轨不是直接铺在路基上，而是铺在枕木上，通过许多宽大的枕木与路基接触，这样增大了受力面积，减小了对路基的压强，以防铁轨陷入地里。

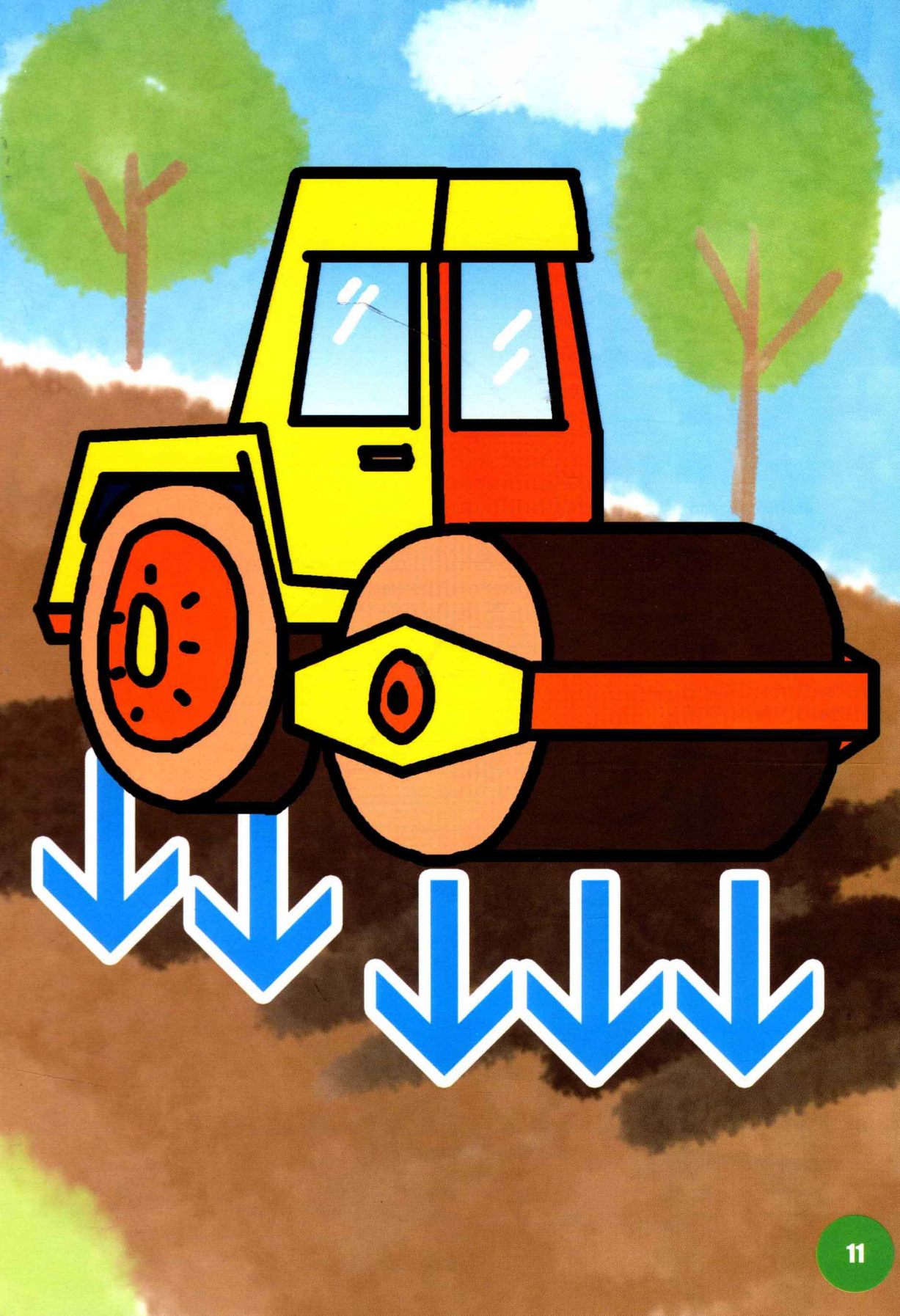


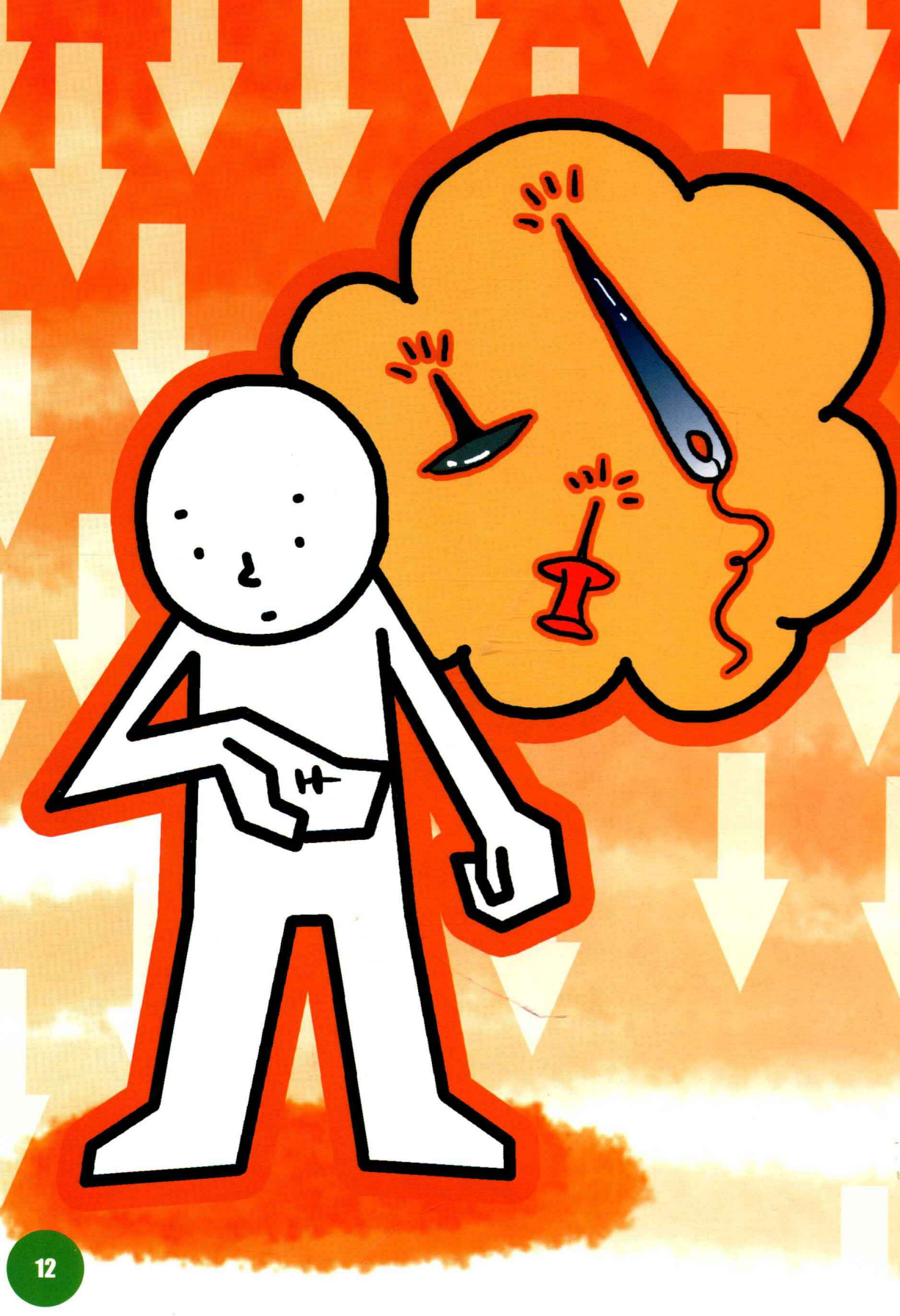
生活中有时候需要增大压强，这可以通过增大力或减少受力面积实现。

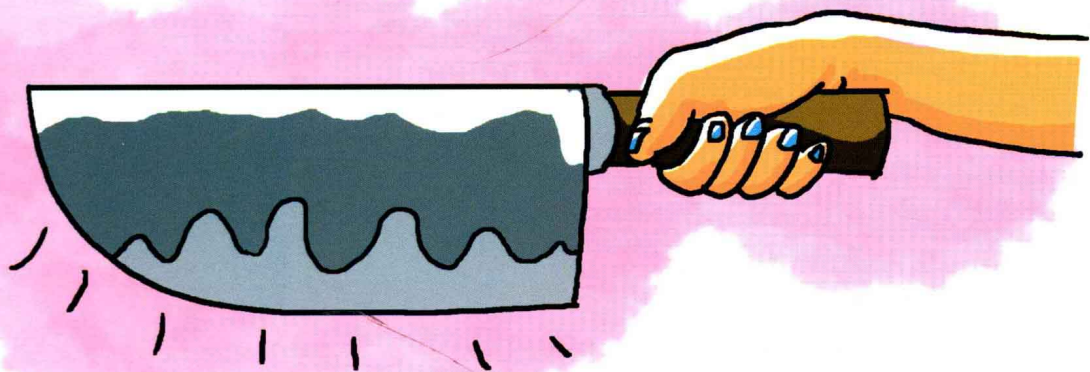
砸夯机把很重的夯锤重重地砸到地上，产生很大的压强来压实地面。

压路机推着重重的碾子产生很大的压强来压实地面。









钉子、针等都有着尖尖的尖端，面积很小，这样才能够产生很大的压强使钉子或针深入到物体里面。

刀刃磨得很锋利，面积也很小，用刀切时就能产生很大的压强。

