

前言



★ 故事与科学紧密相联，趣味十足

用通俗易懂的物理知识解析生活中的科学现象，启发孩子们的兴趣

★ 全方位系统训练，打下坚实基础

从易到难的渐进式学习方式让孩子们轻松走进物理世界

★ 动手实验，培养科学的思维方式

简单易操作的物理小实验，让孩子在亲身体验中加深理解



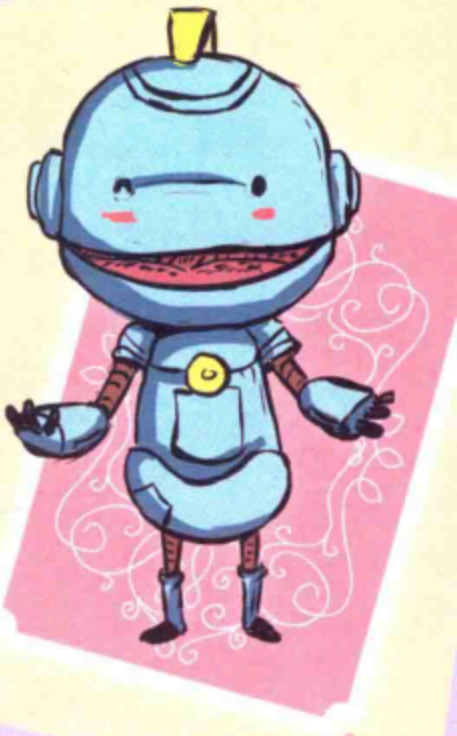

这是一套让孩子轻松走进物理世界的科普漫画读物，它以生动有趣的方式阐述了物理学科的几大板块，展现了数十种科学现象背后的物理原理。为帮助小读者对物理学重要理论产生认知并对此产生浓厚的兴趣，让小读者对已掌握的知识做到活学活用，编者极用心地将物理学中的典型问题穿插在各种奇思妙想的情节设计当中，而这些看似极深奥的问题大都来自我们平凡的日常生活中。本书开启了一种充满意趣的阅读体验，让孩子能够不由自主地进入物理学天地。

主人公介绍



艾拉

地球上的一个普通的小学生，机智勇敢，富有正义感，同在危急关头救了小机器人小亚当而成为小亚当的主人。为了地球的未来，他和小亚当一起对抗外星坏蛋，一次次将陷入危机的地球拯救出来。



小亚当

来自未来时空管理局的小机器人，肩负着阻止机器杀手阴谋、外星人侵略地球的任务。在冒险中，它用来自未来的高科技与超能力化解了一次又一次危机。



卓玛多

勇敢、善良的藏族小男孩儿，是和艾拉一起冒险的好伙伴。面对危险和困难时，他从不退缩，总是勇往直前地冲在最前面，以正义、和平为己任，勇敢地和艾拉、小亚当共同保卫着我们的地球家园。

目录 Contents

第一章 逃走的变形人

——灭火的正确方法……1

第二章 复活的小亚当

——固体溶解的原理……13

第三章 地球拯救计划

——门把手的正确安装方式……23

第四章 保护杨洋博士

——用橡皮筋制作琴弦……33

第五章 变形人的反击

——孔明灯为什么会飞起来？……45

第六章 睿智的科学老人
——液体的表面张力……57

第七章 变形人的弱点
——食盐会无限溶解在水中吗？……69

第八章 “少年救美”计划
——大气也有压力吗？……79

第九章 星际观测中心
——望远镜的工作原理……89

第十章 变形人的覆灭
——电能产生磁场吗？……101



第一章

逃走的变形人

——灭火的正确方法

“太好啦！怪物终于被打败了……”复活的小亚当消灭了恐怖的生化怪兽，大家高兴地欢呼起来。

可是，大家高兴得太早了。原来，小亚当消灭的只是生化怪兽的躯壳，被大家揭露了真实身份的生化怪兽立刻故伎重施，趁乱变成了艾拉妈妈的模样！

“艾拉，我才是你真正的妈妈！”两个长得一模一样的妈妈同时吵了起来。

艾拉终于体会到爸爸、妈妈发现有“两个”孩子时的感受了，他和爸爸急得抓耳挠腮，却怎么也分不出来哪个是真正的妈妈。

艾拉只好伏在爸爸耳边说：“爸爸，赶快再问一个问题，找出哪个才是真正的妈妈！”

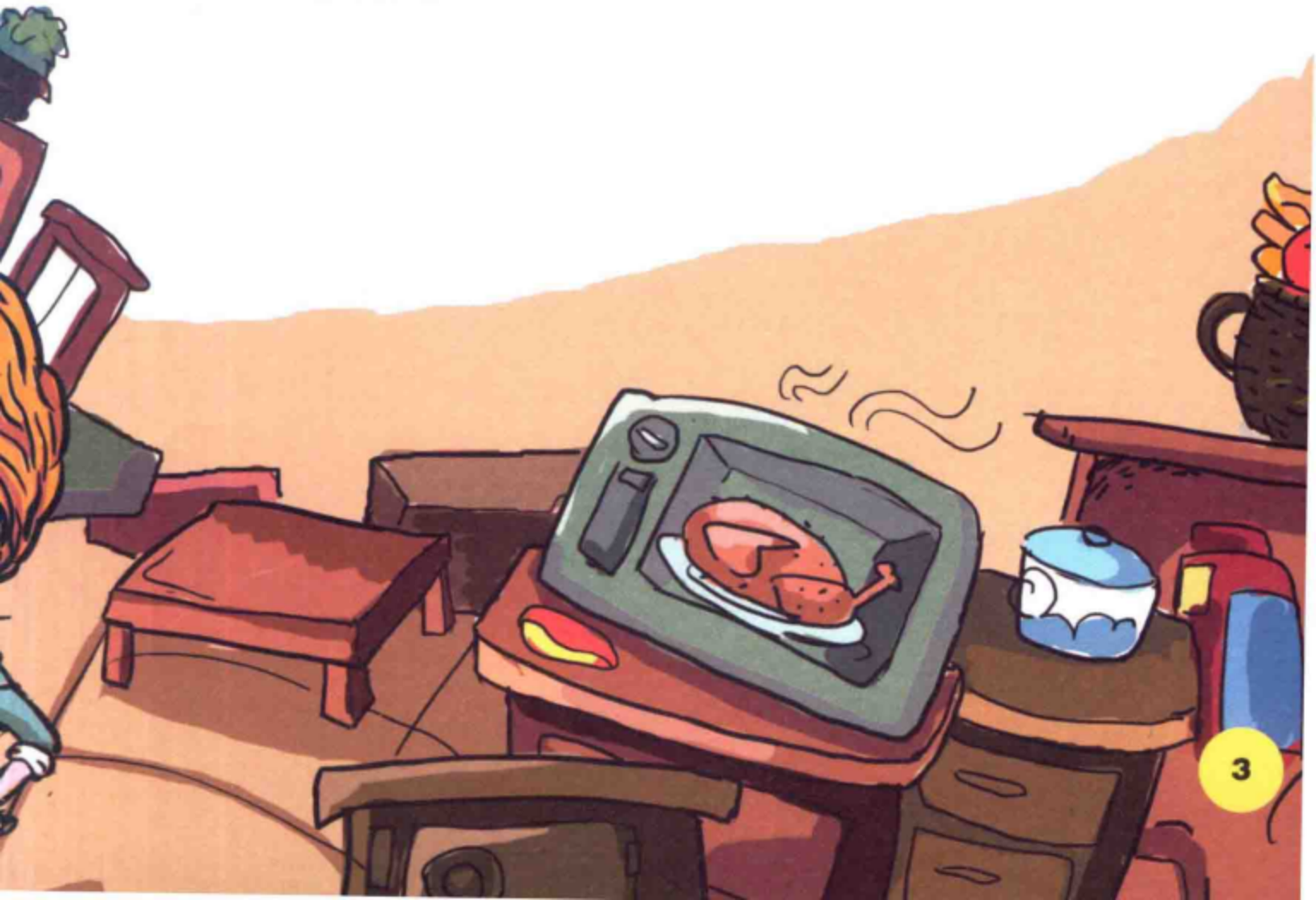


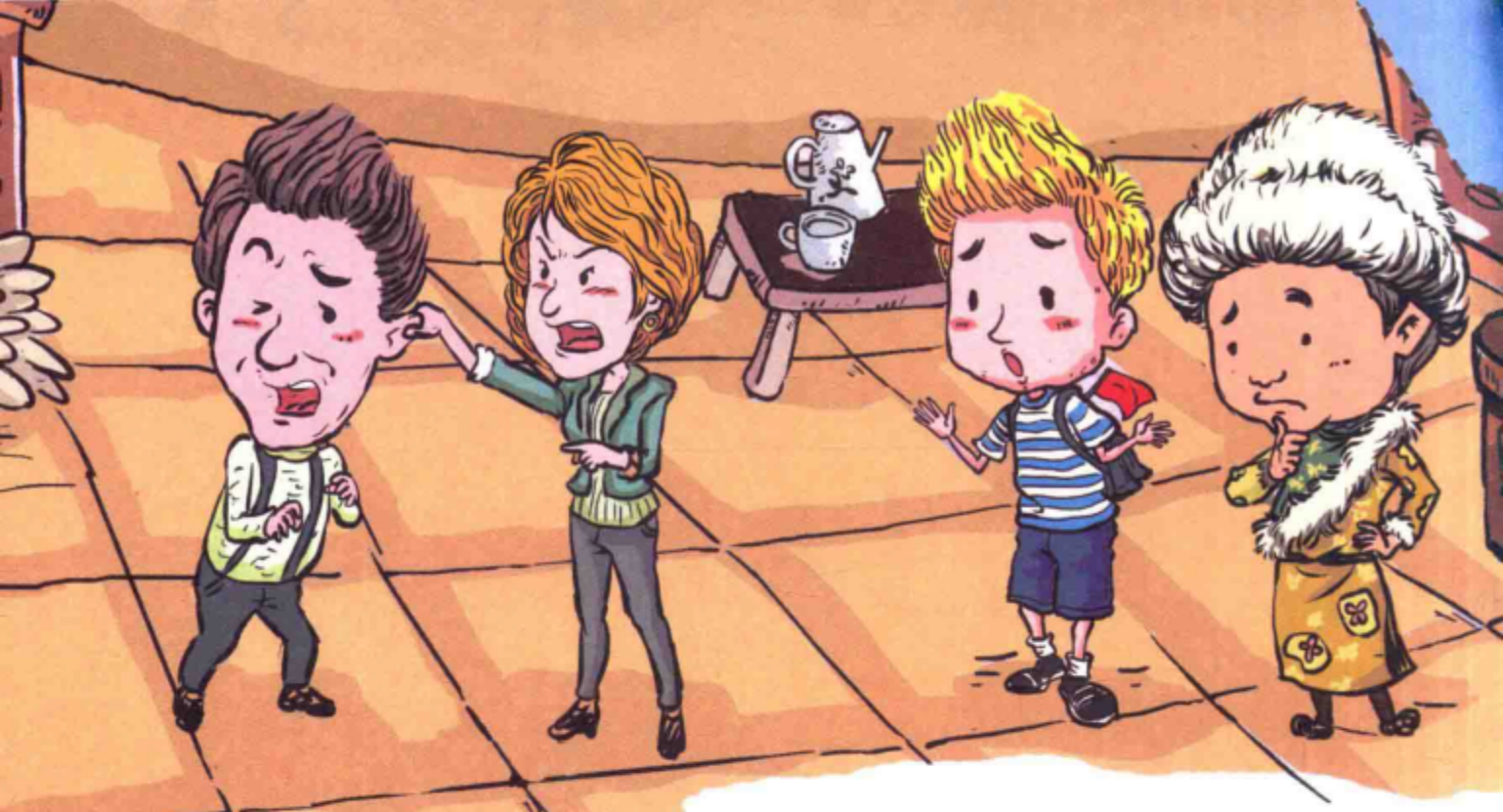


没想到爸爸这次却皱起了眉头：“唉，我和你妈妈都老夫老妻了，又不是年轻人，除了工作就是关心你，还真没什么秘密。”

这可怎么办？听了爸爸的话，艾拉更加着急了。

爸爸挠了挠头，忽然想起了什么似的，轻松地说：“我们干吗非要找出来谁真谁假呢？反正家里这么多家务，多出来一个妈妈一起做，我就轻松多了。”





让一个会变形的怪物做家务？

爸爸也真想得出来。

艾拉刚想提出抗议，就见其中一个妈妈比他还快，已经快步走上前去，一把揪住了爸爸的耳朵，气呼呼地嚷道：“你这个懒虫！为了偷懒，就想再要一个老婆吗？”

艾拉的眼前立刻一亮，心里一边儿称赞爸爸聪明，一边儿立刻向小亚当发出命令：“小亚当，没揪我爸爸耳朵的是变形人！”

“对，那个一定是假的。这么暴力的妈妈才是真的！”爸爸一边儿忍着耳朵疼，一边儿叫了起来。

“可恶，这样也能被你们识破！”只见对面的那个“妈妈”一声诡异的怒吼，身体慢慢地蠕动着扭曲起来，变成了一个蒙面人，飞到了半空中。

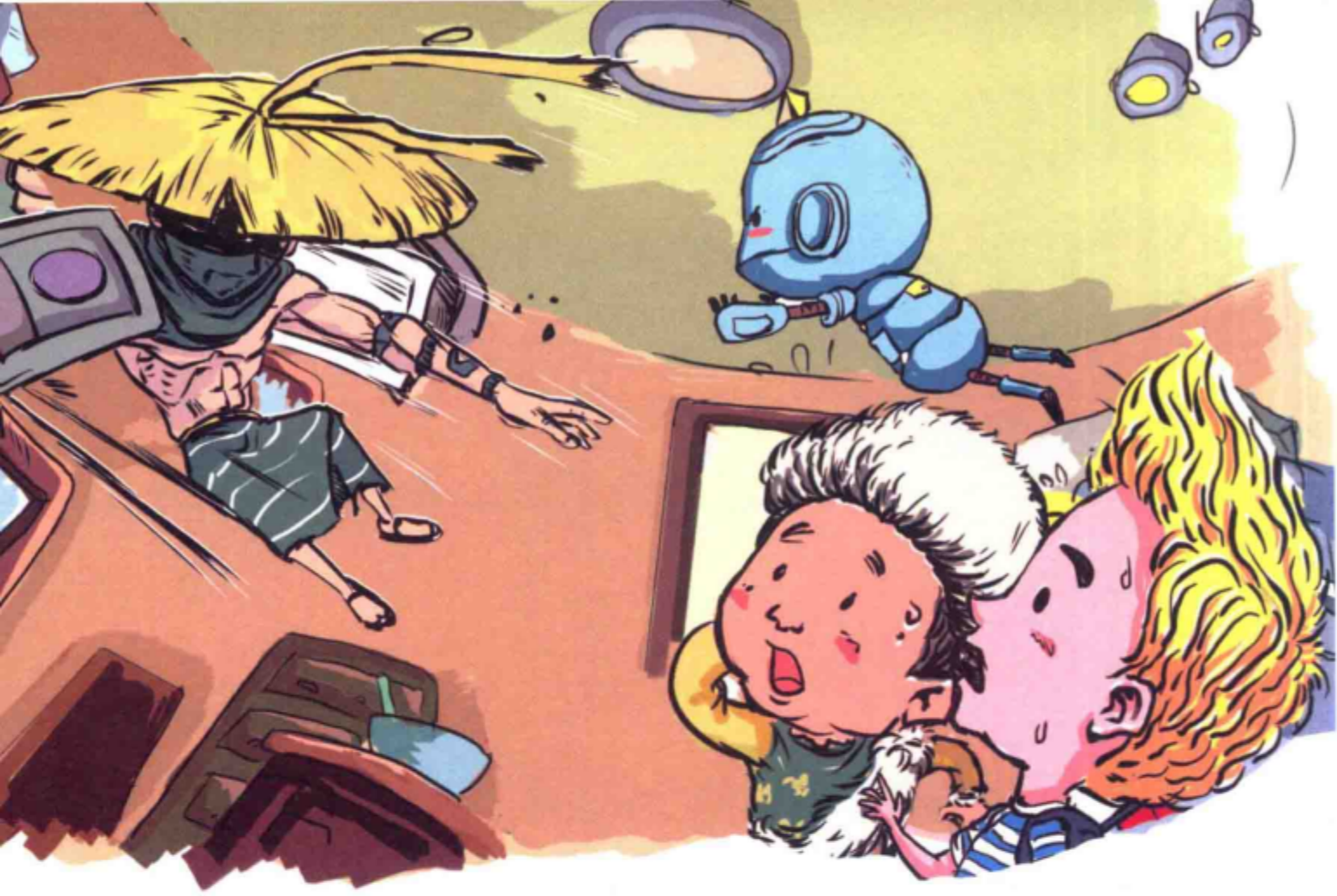
“哈哈，谁叫你那么懒惰呢，做点儿家务能累死你啊？”艾拉笑嘻嘻地指着变形人训斥道。

“哼，既然如此，那我就把你们一个个全都吃掉，补充一下我的能量！”变形人说着，挥动它长长的手臂，朝着艾拉抓了过来。

“哎哟，妈呀！我的肉可不好吃……”艾拉一边儿叫喊着，一边儿准备逃跑。

说时迟、那时快，只见小亚当的眼睛立刻冒出一道光束，飞快地射向了变形人。变形人还没有接触到艾拉，手臂就被光束射穿了。





只听嗷的一声惨叫，变形人的身体向后倒去，一下子跌进了厨房里面。

“小亚当，你变得好厉害啊！”获救的艾拉立刻高兴地跳了起来。

“喂！现在还不是高兴的时候，我们快去把那个怪物收拾了再说！”卓玛多拔出自己的藏刀，第一个冲进了厨房。

可是，还没有等艾拉跟上去，就听见轰的一声巨响，一股炙热的火焰从厨房里冒了出来。

卓玛多在火光中向后一个翻滚，差一点儿就被火舌卷了进去。

“该死的怪物，它在放火！”

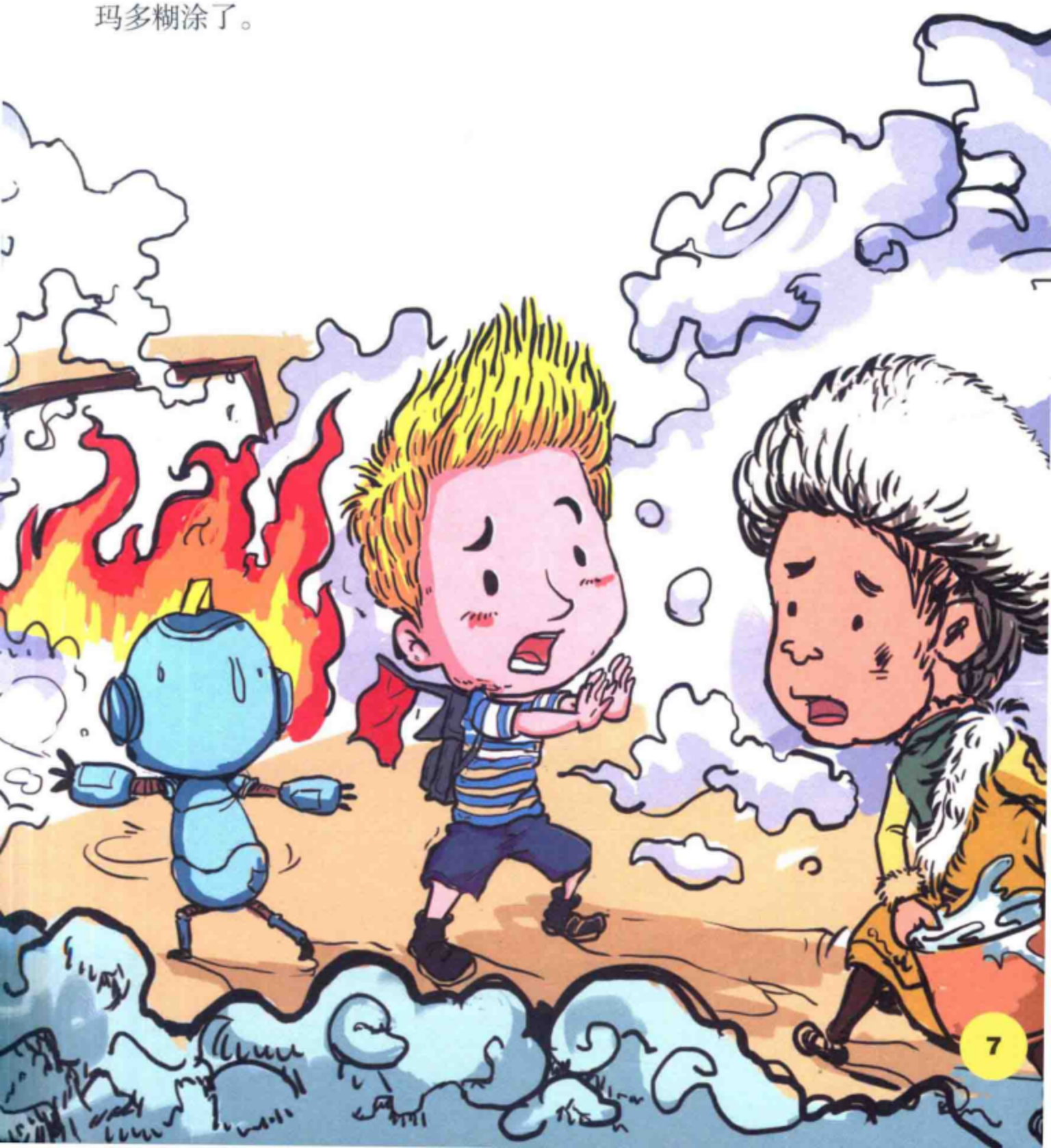
透过火光，艾拉看到怪物正在厨房中四处泼洒着油，眼看火势越来越大，变形人这才发出一阵奸笑，趁机蹿出厨房的窗子，消失

不见了。

“快灭火！快灭火！”卓玛多一边儿嚷着，一边儿从卫生间接来了一桶水，就想对着火焰泼上去。

艾拉赶紧上前拦住了他：“卓玛多！厨房里都是油，不能用水灭火。”

“为什么有油的时候不能用水灭火？那怎样才能灭火呢？”卓玛多糊涂了。



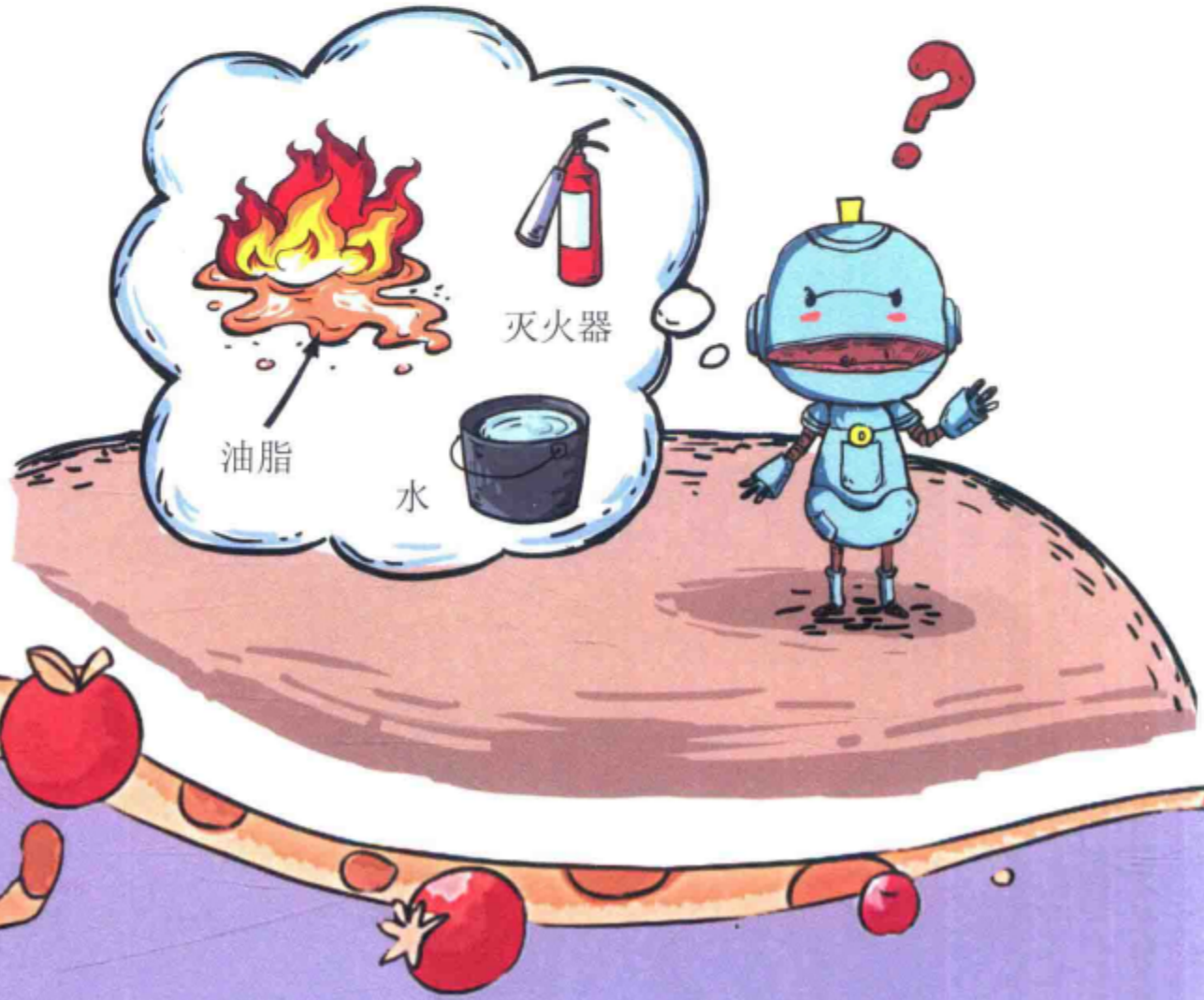
问题来了，小朋友，你知道为什么油脂引发的火灾不能用水来灭吗？

1. 因为油脂引发的火太大了，泼水没有用，必须用灭火器才能扑灭。

2. 因为油脂引起的火，泼了水后可能会越来越大。

3. 因为同等体积的油脂比水轻，泼了水后油脂还是会浮在水的表面继续燃烧。

4. 因为油脂也是液体，所以不怕水。





正确答案是 2 和 3。小朋友一定要记住，当油锅起火时，千万不能用水来灭火，因为同等体积的油脂比水轻，会浮在水面上继续燃烧，而且泼水会导致油花飞溅，更容易扩大着火面积，引起更大的火灾。

“原来是这样，幸亏你拦住我。”卓玛多后怕地拍了拍胸口，“可是这么大的火，我们该怎么办呢？”

“让我来！”

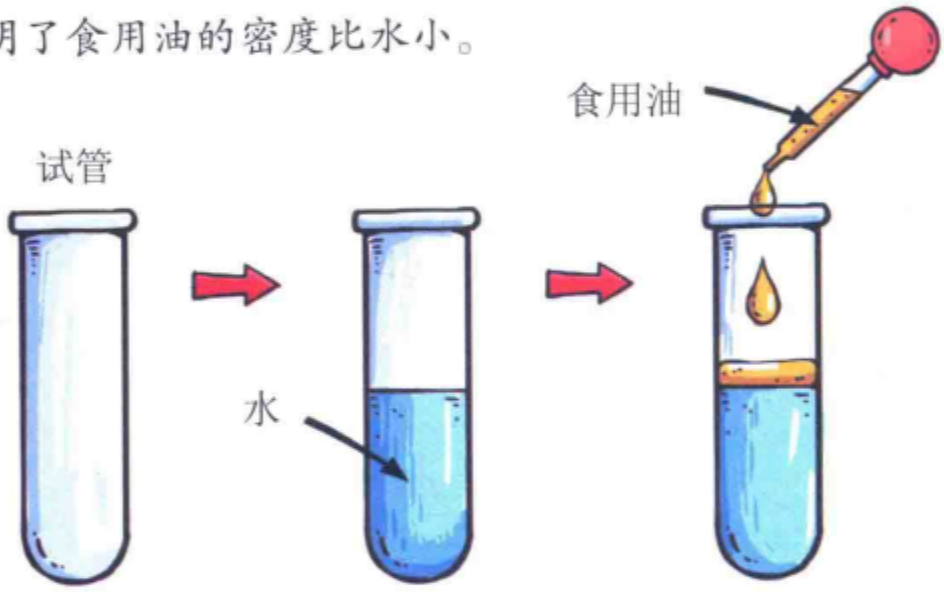
小亚当忽然快速地飞进了厨房，它特制的外壳完全不畏惧火焰。小亚当在火焰中央再一次喷出了对付生化人时用的白色雾气。神奇的事情发生了，厨房里的温度迅速降低，白色雾气所到之处，火焰快速熄灭了，比泼水还管用！

“这是冷却灭火法，使物体温度降低，达不到燃点，火焰自己就会灭了。”艾拉这样给大家解释着。

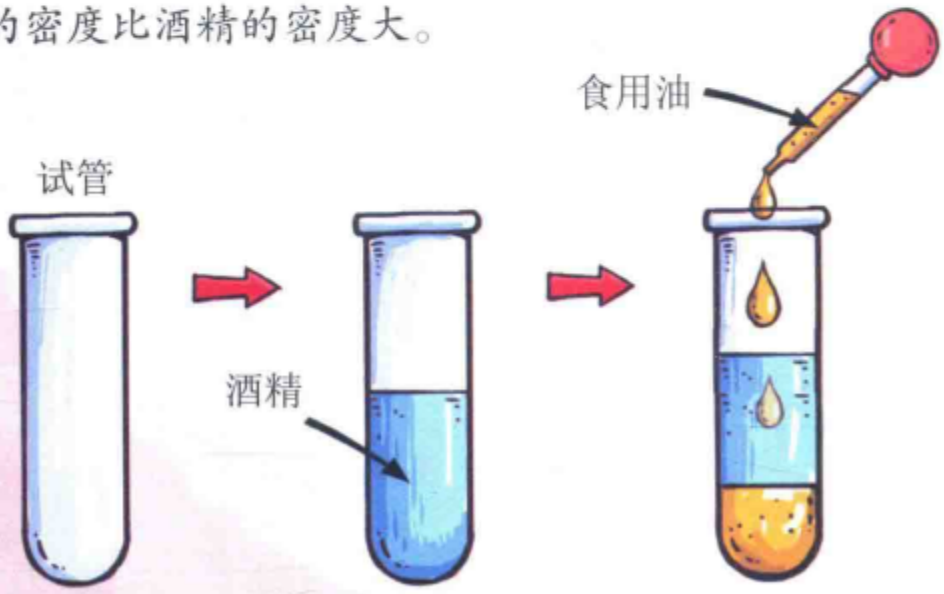
“哇，你这个机器人朋友真了不起！”卓玛多真是越来越佩服小亚当了。

我们可以做几个小实验，来看一看几种液体的密度关系吧。

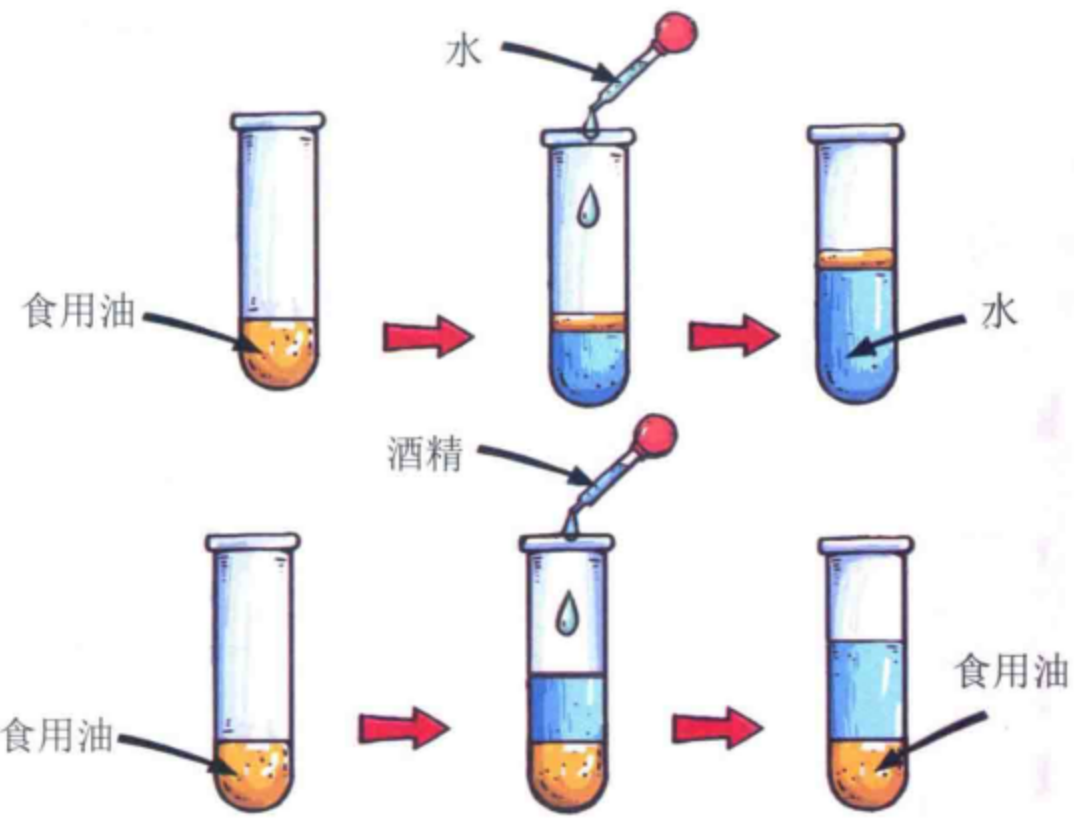
1. 在一个试管，加入一些水，然后再加入适量的食用油。大家一定会发现，食用油是浮在水面上的，这就证明了食用油的密度比水小。



2. 在另一个试管里加入一些酒精，然后再加入适量的食用油。你会发现，食用油沉入酒精下面，说明食用油的密度比酒精的密度大。



3. 这个实验还可以逆转进行，先向两个试管中放入食用油，最后分别放入水和酒精。但不管次序怎么样，食用油总是浮在水面上，而酒精则是浮在食用油上面的。



这个实验告诉我们，虽然水、食用油、酒精都是液体，但它们的密度是不同的哦。

你知道吗？

★ 水的沸点是 100 摄氏度，而起火的油锅最低有 200~300 摄氏度。所以水倒入热油锅后会迅速汽化，汽化形成的水蒸气在升腾的同时又会把油锅里的油带到空气中，形成在空中燃烧的剧烈火焰，加重火势。

