

多元智能小百科

●●● 科学篇 ●●●



书海出版社

责 编：梁小红
复 审：杜厚勤
终 审：杭海路

图书在版编目(CIP)数据

多元智能小百科. 科学篇 / 《多元智能小百科》编写
组编. —太原: 书海出版社, 2003.5
ISBN 7-80550-534-9

I. 多… II. 多… III. 自然科学—儿童读物
IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 036452 号

多元智能小百科 科学篇

《多元智能小百科》编写组 编

*

书海出版社出版发行

030012 太原市建设南路 15 号 0351-4922102

<http://www.sxep.com.cn> E-mail: sxep@sx.cei.gov.cn

新华书店经销 杭州富春印务有限公司印刷

*

开本: 850×1168 1/32 印张: 17 字数: 150 千字

2003 年 5 月第 1 版 2003 年 5 月第 1 次印刷

印数: 1-3000 套

*

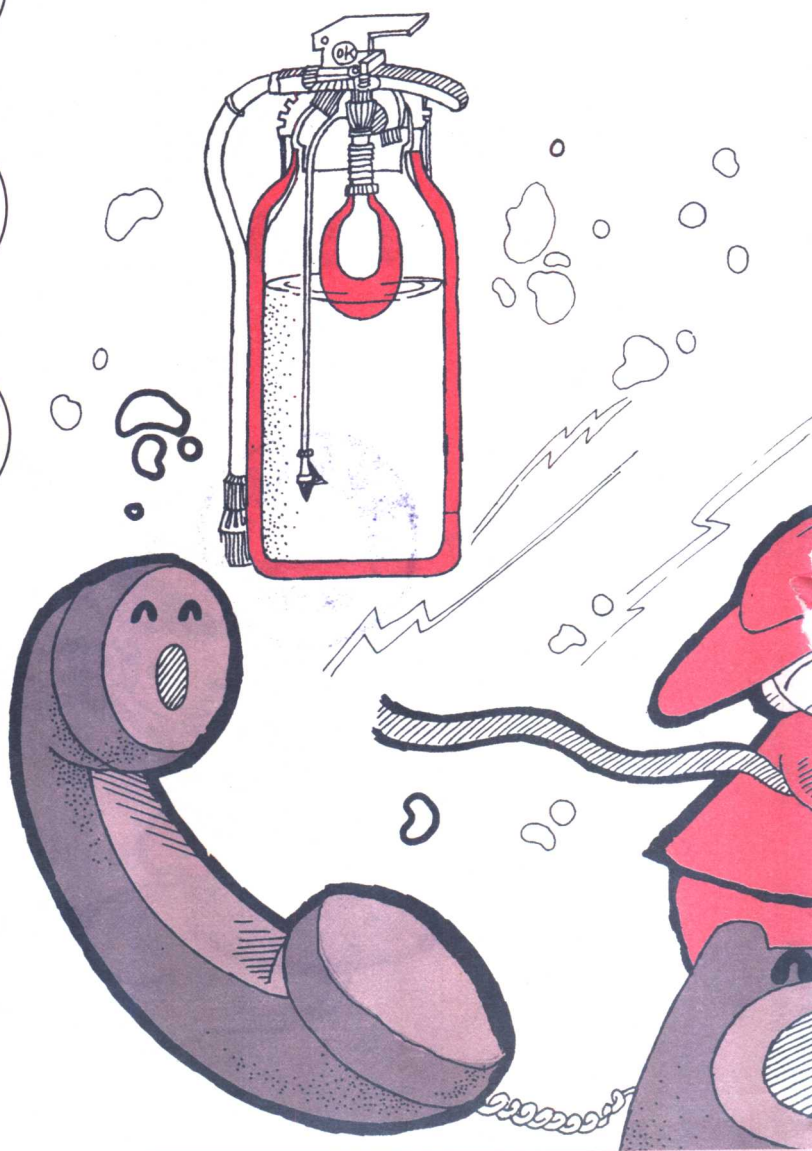
ISBN 7-80550-534-9

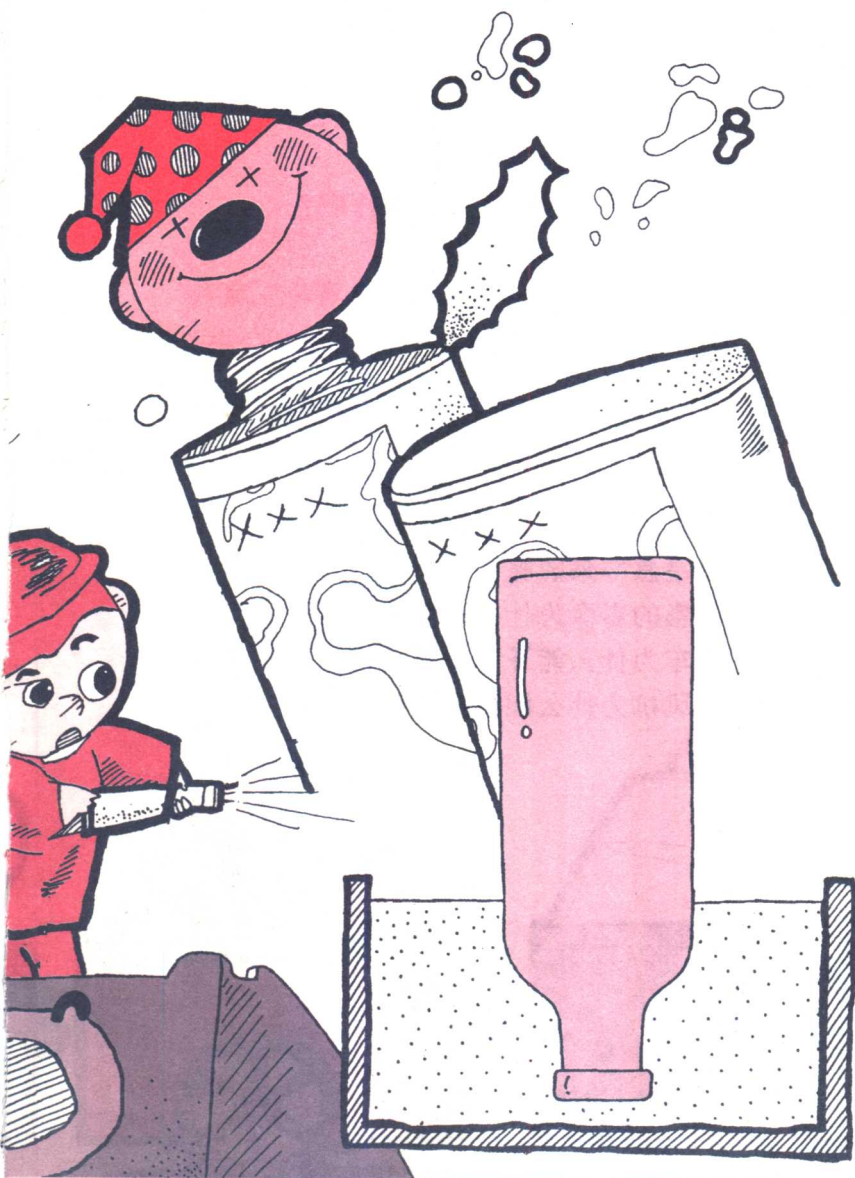
G·468 定价: (全四册) 40.00 元

科

学

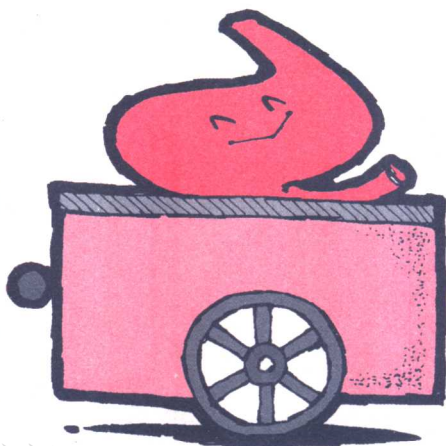
篇



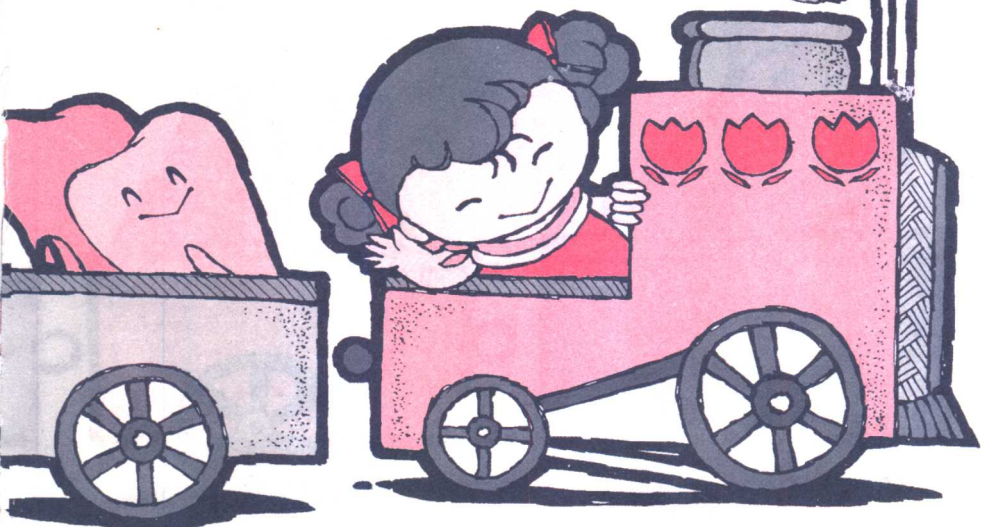


目录

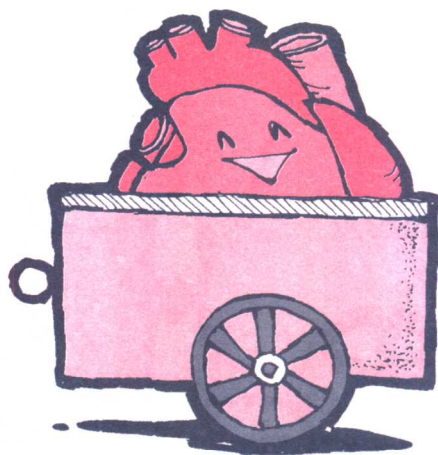
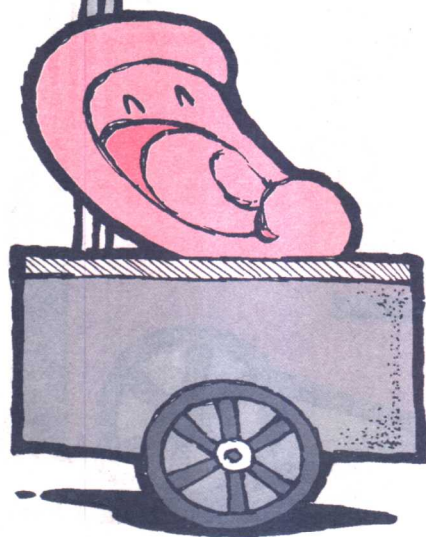
- 2 /为什么铁这么硬呢?
- 4 /水为什么能灭火呢?
- 6 /铁轨下为什么要铺枕木和石头呢?
- 8 /放风筝的绳子,为什么拉不直呢?
- 10 /冰棒为什么会冒气呢?
- 12 /要怎样防止玻璃杯过热爆炸呢?
- 14 /热水瓶为什么能够保温呢?
- 16 /为什么木屑会比大块木材容易着火呢?
- 18 /太阳光下,放大镜底下的纸为什么会燃烧起来呢?
- 20 /气球为什么会上升呢?
- 22 /为什么潮湿的手易触电呢?
- 24 /雷达为什么是空防的利器呢?
- 26 /铁是怎样来的呢?
- 28 /电影的影像为什么是活动的呢?
- 30 /汽车为什么能开动呢?
- 32 /吹风机为什么能将头发吹干呢?



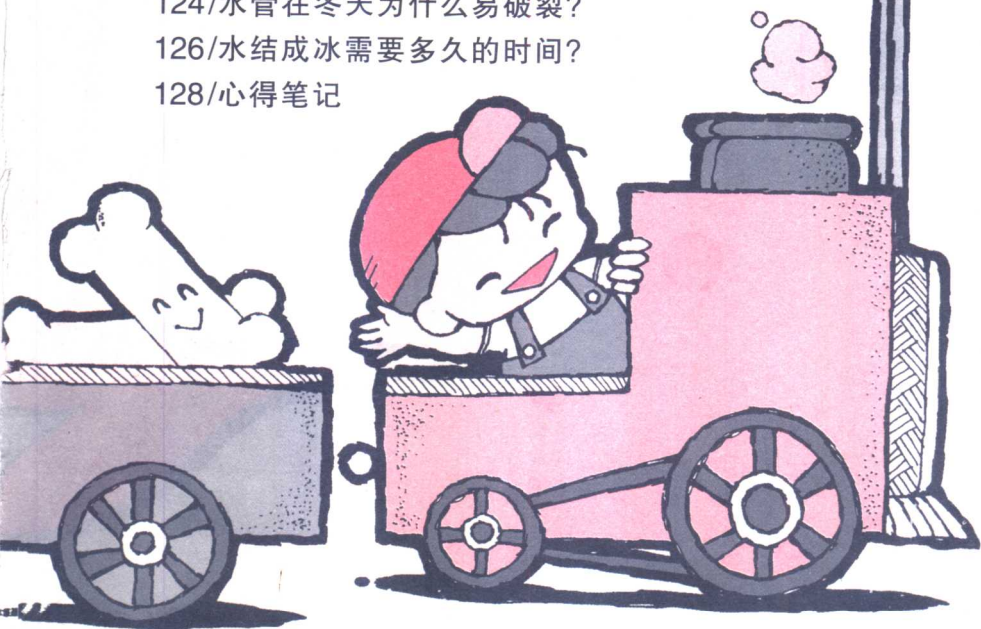
- 34 /为什么糖在热水中比较容易溶解呢？
36 /电锅为什么能煮饭呢？
38 /扇风，一定能够帮助燃烧吗？
40 /皮鞋涂油后，为什么会发亮呢？
42 /火车行驶时，为什么不断发出震动的声音？
44 /保险丝是做什么用的呢？
46 /舞台上的烟雾是怎样来的呢？
48 /糖是怎样制成的呢？
50 /灭火器为什么能灭火呢？
52 /食品罐头为何能放很久而不易变坏？
54 /玻璃是怎样制成的呢？
56 /石头放入液体中，一定会沉下去吗？
58 /车胎为什么要刻有花纹呢？
60 /电话为什么能传送声音呢？
62 /放射能有什么可怕呢？
64 /警报器为什么会发出鸣叫声呢？



- 66 /啤酒为什么会有气泡呢？
68 /邮票涂上糨糊,为什么会往上卷呢？
70 /水在什么情况下能把火点着呢？
72 /结冰为什么总是由上面开始呢？
74 /人造雨是怎样制成的？
76 /为什么砖窑的烟囱要盖得很高呢？
78 /要如何不让肥皂泡落下来呢？
80 /体温计为什么能够测量体温呢？
82 /空气有多重？
84 /为什么瓶子倒插入水中,瓶内不会进水？
86 /吸管为什么能将水吸起？
88 /为什么水塔越高,流出来的水就越急？
90 /为什么两块玻璃沾水后重叠就不容易分开？
92 /超高压会不会改变物质的性质呢？
94 /什么是万有引力？
96 /一吨木头和一吨铁会一样重吗？



- 98 /为什么潜水艇能够沉下去、浮上来?
100/潜水艇在海底会不会受风浪影响?
102/为什么油都浮在水面上?
104/杯子装满水时,为什么水能凸出杯口一些呢?
106/布伞为什么能够遮雨呢?
108/能够使水向高处流吗?
110/为什么车子开动时,车内的人会往后倒,而
 停车时,人会往前倾?
112/飞机是谁发明的?
114/风筝为什么要有尾巴?
116/不倒翁为什么不会倒?
118/为什么蜂窝是六角形的?
120/火车车窗为什么要装两层玻璃?
122/暖炉如何散放热气?
124/水管在冬天为什么易破裂?
126/水结成冰需要多久的时间?
128/心得笔记



多元智能

小百科

科学篇



为什么铁这么硬呢？



bù lùn shén me dōng xī de biǎo miàn dōu yǒu ròu yǎn
不论什么东西的表面都有肉眼

kàn bù jiàn ér qiě āo tū bù píng de xiǎo gē da
看不见、而且凹凸不平的小疙瘩。

bù lùn mù tóu shuǐ shí tóu huò zhě tiě dōu shì
不论木头、水、石头或者铁，都是

yóu zhè xiē xiǎo dōng xī jí hé ér chéng de
由这些小东西集合而成的。

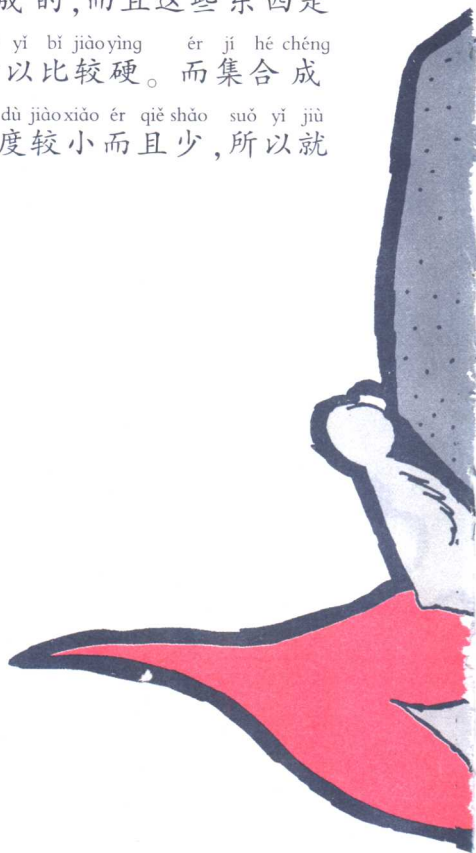
tiě shì yóu yī xiē bǐ shí tóu mù tóu gèng xì xiǎo
铁是由一些比石头、木头更细小

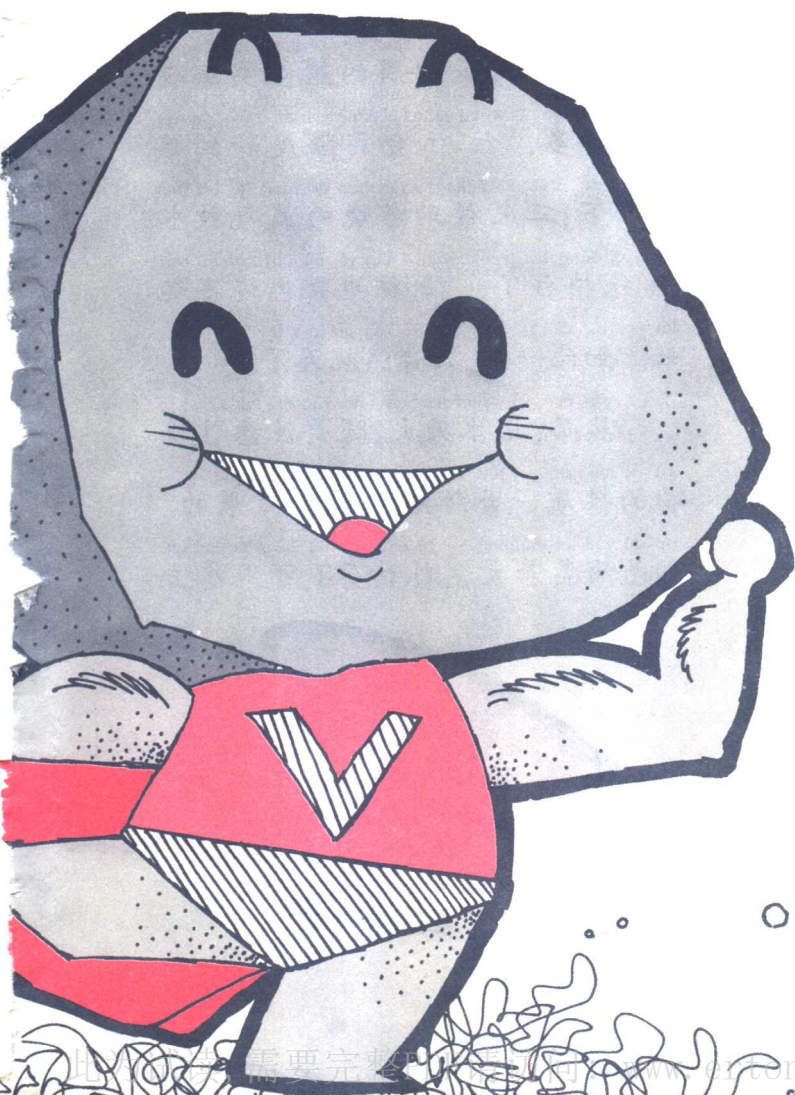
de lì zǐ jí hé ér chéng de ér qiě zhè xiē dōng xī shì
的粒子集合而成的，而且这些东西是

jǐ zài yī qǐ de suǒ yǐ bǐ jiào yìng ér jí hé chéng
挤在一起的，所以比较硬。而集成

mù tóu de dōng xī mì dù jiǎo xiǎo ér qiě shǎo suǒ yǐ jiù
木头的东西密度较小而且少，所以就

bǐ jiào ruǎn
比较软。





水为什么能灭火呢？



dāngshuǐ gēn huǒ xiāng pèng shí tā biàn huì xī shōu
当水跟火相碰时，它便会吸收

dà liàng de rè ér huà chéng bǐ tā yuán lái miàn jī
大量的热，而化成比它原来面积

dà shàng duō bēi de shuǐ zhēng qì zhè xiē shuǐ
大上1000多倍的水蒸气。这些水

zhēng qì bǎ rán shāo de wù tǐ biāo miàn zhěng gè bāo wéi
蒸气把燃烧的物体表面整个包围

zhù le zhè yàng yī lái sì zhōu de rè liàng tū rán jiǎn
住了，这样一来四周的热量突然减

shǎo le xǔ duō wǎng wǎng huì jiāng wēn dù jiàng dào rán
少了许多，往往会将温度降到燃

diǎn yǐ xià èr lái bāng zhù rán shāo de yǎng qì bèi shuǐ
点以下；二来帮助燃烧的氧气被水

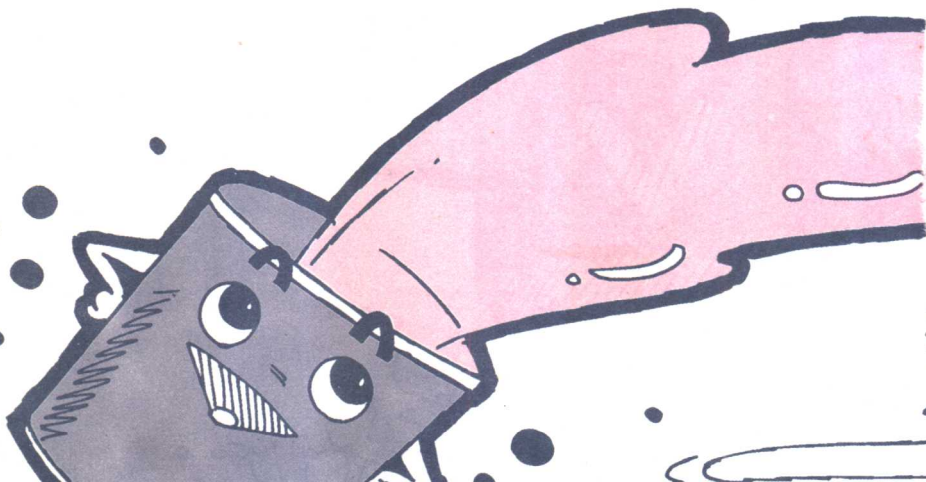
zhēng qì dǎng zhù le wǎng wǎng yě jiù rán shāo bù qǐ
蒸气挡住了，往往也就燃烧不起

lái rú cǐ yī lái huǒ zì rán jiù miè le
来。如此一来，火自然就灭了。

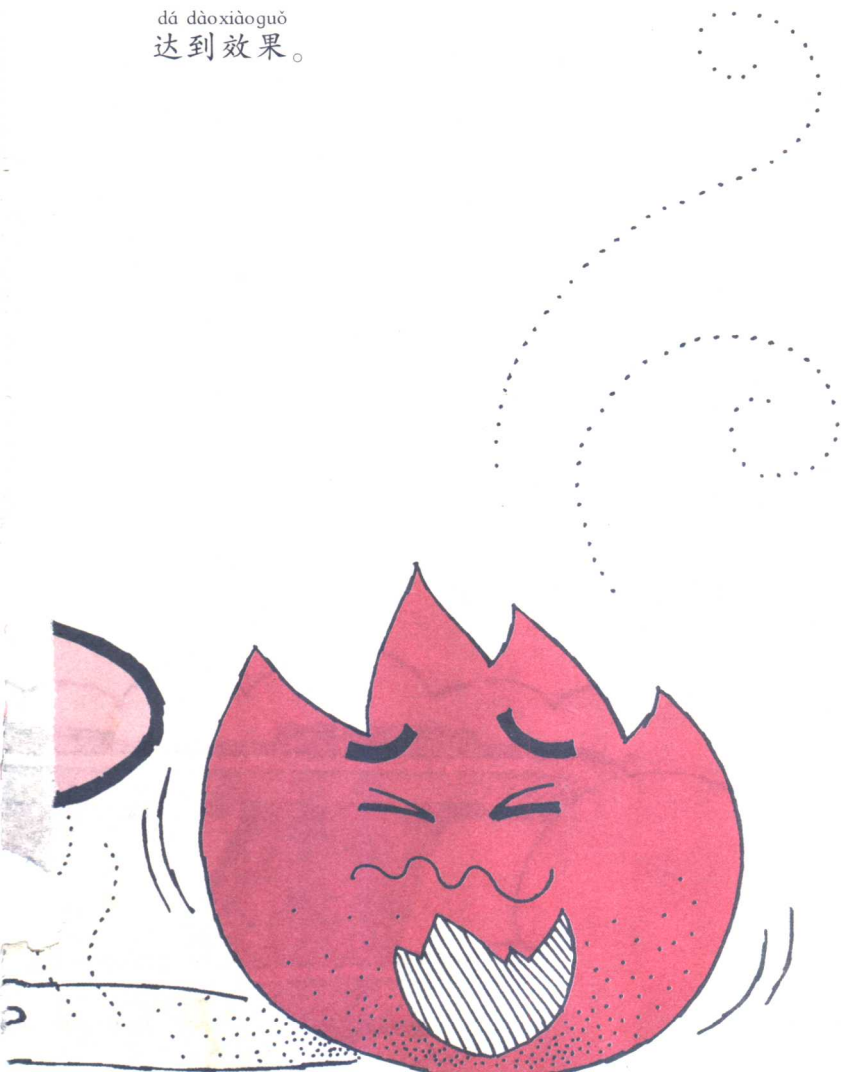
rán ér yòng shuǐ miè huǒ hái yào zhù yì rán shāo
然而，用水灭火，还要注意燃烧

wù de xìng zhì fǒu zé huì zào chéng fǎn xiào guǒ de
物的性质，否则会造成反效果的。

rú shì yóu lèi zhāo huǒ zé qiān wàn bù kě yòng shuǐ qù
如是油类着火，则千万不可用水去



miè huǒ yīn wèi yóu bǐ shuǐ qīng zhè xiē shuǐ shì gài bù liǎo yóu de nà shí
灭火。因为油比水轻，这些水是盖不了油的，那时，
yóu fú dào shuǐ miàn shàng suí zhe shuǐ dào chù liú cuàn huǒ zhǒng yě huì mǎn yán
油浮到水面上，随着水到处流窜，火种也会蔓延
gèng guǎng hòu guǒ huì gèng jiā yán zhòng le zhè shí yào yòng pǎo mò miè huǒ
更广，后果会更加严重了。这时要用泡沫灭火
qì pēn chū èr yǎng huà tàn yè tǐ huò zhě yòng shā bāo lái miè huǒ cái néng
器，喷出二氧化碳液体，或者用沙包来灭火，才能
dá dào xiào guǒ
达到效果。



铁轨下为什么要铺枕木和石头呢？

huǒ chē de zài zhòng liàng hěn dà dūn wèi xiāng dāng
火车的载重量很大，吨位相当

zhòng dāng huǒ chē de zhòng liàng dōu shī zài tiě guǐ shàng
重。当火车的重量都施在铁轨上

shí tiě guǐ shòu dào zhè qiáng dà de lì liàng biàn huì jiāng
时，铁轨受到这强大的力量，便会将

zhè lì liàng yòu chuán dào dì miàn shàng ér jiē shòu tiě guǐ
这力量又传到地面上。而接受铁轨

chuán lái jù dà yā lì de dì miàn tā de fān wéi shì hěn
传来巨大压力的地面，它的范围是很

xiǎo de yīn wèi fān wéi xiǎo yě jiù wú fǎ chéng shòu yú
小的，因为范围小，也就无法承受，于

shì ní tǔ xià xiàn tiě guǐ yě jiù mò rù le tǔ zhōng
是泥土下陷，铁轨也就没入了土中。

ér pū zhěn mù hé shí tóu de gōng yòng yě jiù shì
而铺枕木和石头的功用，也就是

wéi fáng zhǐ tiě guǐ de xià xiàn tiě guǐ de yā lì chuán dào
为防止铁轨的下陷。铁轨的压力传到

zhěn mù shí tā de lì liàng yě jiù fēn sǎn zài zhěng kuài
枕木时，它的力量也就分散在整块

zhěn mù shàng ér zhěn mù yòu pū zài shí tóu shàng yīn cǐ
枕木上；而枕木又铺在石头上，因此

zhè gè lì liàng yòu fēn sǎn zài zhè zhòng duō de shí tóu
这个力量又分散在这众多的石头



shàng zuì hòu shí tóu zài jiāng lì liàng chuán rù tǔ lǐ zhè shí jiē shòu huǒ chē
上;最后石头再将力量传入土里。这时接受火车
zhòng lì de ní tǔ fàn wéi bǐ yuán xiān tiě guǐ xià de ní tǔ fàn wéi duō le
重力的泥土范围,比原先铁轨下的泥土范围,多了
xǔ duō bèi rú cǐ yī lái ní tǔ bù zài xià xiàn tiě guǐ yě jiù bù huì mái
许多倍,如此一来,泥土不再下陷,铁轨也就不会埋
rù tǔ zhōng le
入土中了。



放风筝的绳子，为什么拉不直呢？

yuán lái shéng zǐ běn shēn shì yǒu zhòng liàng de dāng
原来绳子本身是有重量的，当

fēng zheng fàng de yuè gāo shéng zǐ yě jiù fàng de yuè
风筝放得越高，绳子也就放得越

cháng tā de zhòng liàng zì rán yuè dà yú shì chuí luò de
长，它的重量自然越大，于是垂落的

hú dù yě jiù yuè dà zài jiā shàng dì xīn yīn lì duì tā
弧度也就越大，再加上地心引力对它

de yǐng xiǎng yīn cǐ shéng zǐ de zhōng jiān bù fèn zì rán
的影响，因此绳子的中间部分，自然

jiù huì xià chuí le
就会下垂了。

rú guo fēng zheng fàng de bù gāo shéng zǐ fàng chū
如果风筝放得不高，绳子放出

hěn duǎn nà tā shòu dì xīn yīn lì jí běn shēn zhòng liàng
很短，那它受地心引力及本身重量

de yǐng xiǎng yě jiù hěn qīng wēi le zhè shí wǒ men kàn
的影响，也就很轻微了，这时，我们看

kōng zhōng de shéng zǐ jiù yǐ wéi shì zhí de qí shí tā
空中的绳子，就以为是直的，其实它

réng shì yǒu qīng wēi de xià chuí
仍是有轻微的下垂。

