

影响孩子一生成长的启蒙第一书

十万个为什么

我们身边的科学

王黎峰等 编著



中国学前教育权威专家朱家雄倾力推荐

1400多幅你不一定看过的精美图片,700多条你不一定知道的有趣知识

700多个充满童趣的笑话,100多个充满乐趣的互动游戏

在影像的世界里引领孩子发现美、欣赏美、创造美



浙江摄影出版社

责任编辑 张小飞
装帧设计 薛蔚 高雅晗
责任校对 程翠华
责任印制 汪立峰

图书在版编目 (CIP) 数据

我们身边的科学 / 王黎峰, 莫春燕, 马莉霞等编著.
—杭州: 浙江摄影出版社, 2013. 3
(影像版十万个为什么)
ISBN 978-7-5514-0245-3

I. ①我… II. ①王… ②吴… ③马… III. ①科学知
识—少儿读物 IV. ①Z228.1

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第295972号

我们身边的科学 (影像版十万个为什么)

王黎峰 莫春燕 马莉霞
金晓慧 章靖 徐艳芳 编著

全国百佳图书出版单位

浙江摄影出版社出版发行

地址: 杭州市体育场路347号

邮编: 310006

网址: www.photo.zjcb.com

电话: 0571-85159646 85159574 85170614

经销: 全国新华书店

制版: 浙江新华图文制作有限公司

印刷: 杭州星晨印务有限公司

开本: 889×1194 1/24

印张: 7.5

2013年3月第1版 2013年3月第1次印刷

ISBN 978-7-5514-0245-3

定价: 22.00元

目录

mulu

002 CD、VCD光盘是如何储存信息的?

004 干手器是怎样感应到人体而自动开关的?

006 电冰箱门总开着能使室内降温吗?

008 电冰箱如何使用最省电?

010 为什么家用电器能遥控?

012 抽油烟机是怎么把油烟抽走的?

014 为什么微波炉能加热食物?



016 消毒柜是如何消毒的?

018 不锈钢为什么不易生锈?

020 为什么洗衣机能把衣服洗干净?

022 吸尘器是怎么把灰尘吸干净的呢?

024 安全检查仪为什么能查出行李中暗藏的违禁品?



026 肥皂为什么能去污?

028 飞机上的黑匣子有什么用?

030 飞机为什么能飞上天?



十万个为什么——我们身边的科学



032 为什么飞机也要装红绿灯?

034 如何在空中给飞机加油?

036 为什么大飞机比小飞机平稳?

038 飞机在天上怎么认路?

040 为什么在飞机上不能使用手机?

042 飞机为什么会拖着长尾巴?

044 飞机场为什么要建跑道?

046 直升机为什么能垂直起落?

048 磁悬浮列车为什么能悬空?

050 火车是怎样刹车的?

052 火车为什么要行驶在铁轨上?

054 铁轨下为什么要铺石头?

056 铁轨为什么要设计成“工”字形?

058 为什么高速列车的头都是尖尖的?

060 动车组为什么比普通火车速度快?





十万个为什么——我们身边的科学



062 船为什么能浮在水面上?

064 轮船在水中是怎么刹车的?

066 气垫船为什么能腾空行驶?

068 汽艇尾部为什么有很多水花?

070 潜水艇为什么能够潜水?



072 热气球为什么能升上天?

074 为什么要用红绿灯作为交通指示灯?

076 消防车为什么要涂成红色?

078 新型无轨电车的电从哪儿来?

080 为什么轮胎上有凹凸不平的花纹?

082 什么是无人驾驶汽车?

084 航天飞机里都有些什么?

086 航天飞机是怎么升空的?

088 火箭是怎样飞向太空的?

090 为什么卫星能看到地球的矿产分布?





十万个为什么——我们身边的科学



092 什么是全球定位系统？

094 什么是“电子书”？

096 什么是电脑病毒？

098 什么是电子试衣镜？

100 什么是水刀？

102 什么是形状记忆合金？

104 为什么超声波能清洗精密零件？



106 为什么放大镜能聚光燃火？

108 为什么饺子煮熟后会浮起来？

110 爆米花是被“爆”出来的吗？

112 螃蟹和虾煮熟后为什么会变红？

114 汽水为什么会冒泡泡？

116 人喝的水到哪里去了？

118 为什么不能多吃巧克力？

120 为什么不能喝生水？



★ 十万个为什么——我们身边的科学 ★

122 吸烟为什么有害人体健康?

124 为什么不能多吃油炸食品?

126 人吃的饭到哪里去了?

128 人为什么害羞时会脸红?

130 为什么我们能在行驶的公共汽车里站立不倒?

132 脚上为什么会有足弓?

134 为什么扁平足会影响运动能力?

136 为什么耳朵能听见声音?

138 骨、关节和肌肉在运动中有什么作用?

140 老年人为什么容易骨折?



142 什么情况下不适宜游泳?

144 为什么剧烈运动后不宜马上洗热水澡?

146 为什么汽车不能马上停住?

148 玩水时间长了,手指的皮肤为什么会起皱?

150 为什么睡觉要用枕头?

★ 十万个为什么——我们身边的科学 ★

152 为什么眼睛能看到不同的颜色?

154 为什么远近不同的物体人眼都能看见?

156 为什么在一天中,人的身高会发生变化?

158 为什么不能长时间玩手机、IPAD?

160 蹲久了起立时,为什么会觉得头晕?

162 为什么会打喷嚏?

164 人为什么会咳嗽?

166 邮票为什么要做成锯齿形?

168 什么是二维码?

170 为什么望远镜能看清远处的景物?





十万个为什么

我们身边的科学

王黎峰 莫春燕 马莉霞 编著
金晓慧 章 靖 徐艳芳





CD、VCD光盘是如何储存信息的？

xiǎo péng yǒu men yí dìng fēi cháng ài kàn dòng huà piàn dié piàn ba zhè xiǎo xiǎo de
小朋友们一定非常爱看动画片碟片吧？这小小的

guāng pán zěn me néng fàng jìn zhè me duō hǎo kàn de dòng huà piàn ne yuán lái guāng pán
光盘怎么能放进这么多好看的动画片呢？原来，光盘

de pán jī shàng bèi jiāo zhù le yí gè luó xuán zhuàng de cí dào cóng guāng pán de nèi bù
的盘基上被浇铸了一个螺旋状的磁道，从光盘的内部

yì zhí luó xuán dào zuì wài quān cí dào nèi bù pái liè zhe yí dào dào āo kēng zhè xiē
一直螺旋到最外圈，磁道内部排列着一道道“凹坑”，这些

āo kēng hé píng dì gòu chéng le cún chǔ de shù jù xìn xī yǐng dié jī gōng zuò
“凹坑”和“平地”构成了存储的数据信息。影碟机工作

shí zài jī guāng shù de zhào shè xià qí zhào shè qū yù yóu yú wēn dù shēng gāo ér bèi
时，在激光束的照射下，其照射区域由于温度升高而被

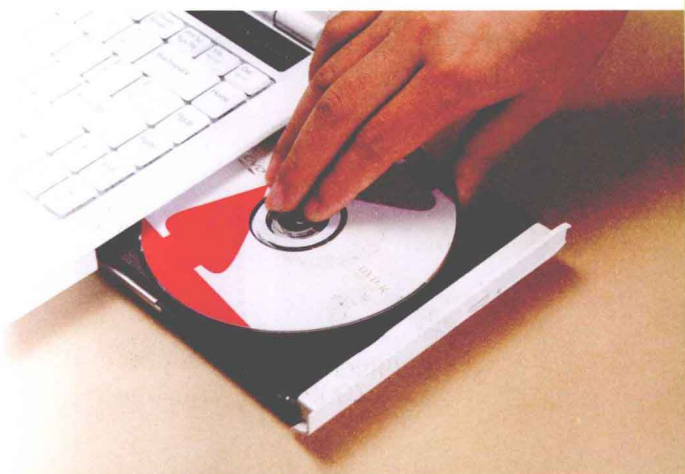
róng huà róng huà bù fēn bèi lā
融化，融化部分被拉

chéng yí gè āo kēng āo kēng
成一个凹坑，凹坑

kě yòng lái biǎo shì xìn xī zhè
可用来表示信息。这

yàng jī guāng jiù cóng guāng pán
样，激光就从光盘

de xià fāng dú qǔ le shù jù
的下方读取了数据。





旧事物的隐退必有新事物的诞生。从早期的蜡盘唱片、黑胶唱片到后来的卡带、CD，传统音乐总是附在某种实物介质上供人们消费和欣赏，这些音乐载体对应着不同的技术时代，其共同的特点是都具有可触摸的外在形态。



利用废旧的光碟和闹钟机芯，制作闹钟供生活中使用，这样可发挥废物再利用的功效。



屏幕：我好惨啊，每天给人看。键盘：我更惨呢，每天给人打。

鼠标：我才惨呢，每天给人摸。主机：你们有我惨吗？每天给人按肚脐眼。

干手器是怎样感应到人体而自动开关的?

bǎ shī lù lù de shǒu wǎng gān shǒu qì de fēng kǒu xià yì shēn yì gǔ rè fēng cóng
把湿漉漉的手往干手器的风口下一伸,一股热风从

chū fēng kǒu hū xiào ér chū yí huì ér jiù bǎ shǒu chuī gān le dāng shǒu lí kāi hòu gān
出风口呼啸而出,一会儿就把手吹干了;当手离开后,干

shǒu qì de kāi guān yòu huì zì dòng guān bì zhēn shì kuài jié fāng biàn yòu qīng jié wèi
手器的开关又会自动关闭,真是快捷方便又清洁卫

shēng yuán lái ào mì zài gān
生。原来,奥秘在干

shǒu qì zhōng yǒu sì gè hù xiāng
手器中有四个互相

dī xiāo diàn liú de qiáo bì dāng
抵消电流的桥臂,当

shī shǒu zài fēng kǒu xià chū xiàn
湿手在风口下出现

shí rén tǐ zhè gè dǎo diàn tǐ
时,人体这个导电体

jiù shǐ diàn róng liàng fā shēng biàn
就使电容量发生变

huà chū xiàn de zhè gǔ xīn diàn
化,出现的这股新电

liú jiē tōng le diàn yuán rè fēng
流接通了电源,热风



jiù chuī chū lái le 。 shǒu lí kāi hòu , diànróngliàng huī fù le yuán lái de zhuàng tài , diàn lù
就吹出来了。手离开后,电容量恢复了原来的状态,电路
yòu chóng xīn píng héng le 。 diànyuán bèi qiē duàn , gānshǒu qì yě jiù zì dòng guān bì le 。
又重新平衡了,电源被切断,干手器也就自动关闭了。



时空隧道



感应水龙头原理和感应干手器类似,只是感应干手器连接的是电机开关,感应水龙头连接的是电磁阀,通过红外线反射原理,当人体的手放在水龙头的红外线区域内,红外线发射管发出的红外线由于人体手的遮挡反射到红外线接收管,通过集成线路内的微电脑处理后的信号发送给脉冲电磁阀,电磁阀接受信号后按指定的指令打开阀芯来控制水龙头出水。



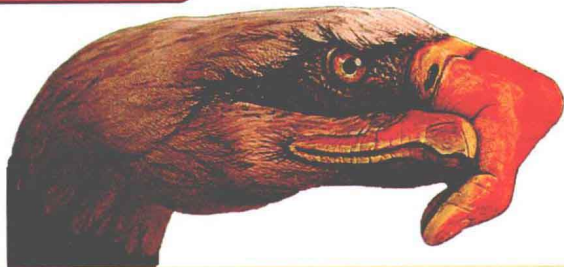
我来试试



玩一下“水画”吧!在水面上随意地把颜料星星点点地洒上,让其自然涸开,然后用一根细木棍,在布满颜料的水里划来划去。你会发现很有意思的画哦。



哈哈大笑





电冰箱门总开着能使室内降温吗？

rú guǒ yì zhí bǎ diàn bīng xiāng de mén kāi zhe ràng lěng qì pǎo chū lái shì bú shì
如果一直把电冰箱的门开着，让冷气跑出来，是不是

néng jiàng dī shì nèi wēn dù ne bù néng bīng xiāng shì lì yòng fú lì áng lái zhì lěng
能降低室内温度呢？不能！冰箱是利用氟利昂来制冷

de tā jīng yā suō jī jìn xíng yā suō zài bīng xiāng lǐ xún huán liú dòng tóng shí bù duàn
的，它经压缩机进行压缩，在冰箱里循环流动，同时不断

de xī shōu bīng xiāng nèi bù de rè liàng zài tōng guò
地吸收冰箱内部的热量，再通过

sàn rè qì bǎ zhè xiē rè liàng sǎn dào bīng xiāng wài shǐ
散热器把这些热量散到冰箱外，使

bīng xiāng nèi bù de wēn dù yuè lái yuè dī dāng wēn
冰箱内部的温度越来越低，当温

dù dī dào yí dìng chéng dù shí yā suō jī zì dòng
度低到一定程度时，压缩机自动

tíng zhǐ gōng zuò rú guǒ bīng xiāng mén yì zhí kāi zhe
停止工作。如果冰箱门一直开着，

qián miàn bù duàn fàng chū lěng qì hòu miàn bù duàn sǎn
前面不断放出冷气，后面不断散

chū rè liàng shì nèi wēn dù shì jiàng bú xià lái de
出热量，室内温度是降不下来的，

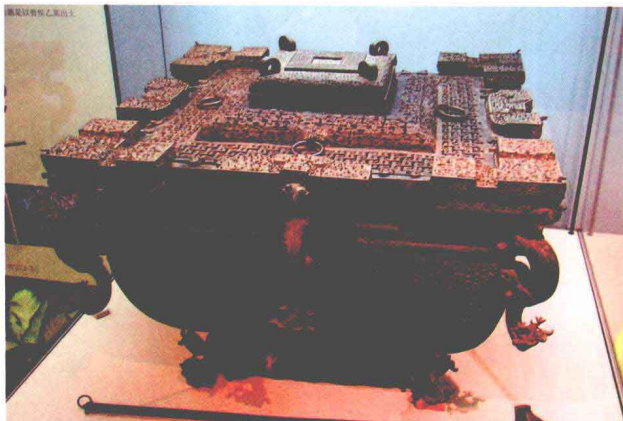
shí jiān yì cháng hái huì bǎ yā suō jī shāo huài ne
时间一长，还会把压缩机烧坏呢。





时空隧道

最早的冰箱是什么时候出现的呢？（看清楚哦，是冰箱而不是电冰箱哦）早在远古时期，我国就已经出现了冰箱，也就是右图的冰鉴。冰鉴，就是我国古代盛冰的一种器具，既能保存食品，还能散发冷气，可以说已经具备了一些冰箱的功能，只是当时它主要的作用还是一种祭祀的器具。



自由畅想

日本已经出现了会说话的冰箱。如果冰箱内部温度过高，它会要求主人调整；如果主人忘了关冰箱的门，它会鸣叫；如果长期未动用食品，冰箱食品可能要变坏，它也会说话提示。科学家还将进一步研究，提高其智能程度。



我来试试

如果冰箱内没有食品了，它会发出声音：“冰箱没有食品了。”它甚至会分次说：“没有鱼了”，“没有肉了”，“没有鸡蛋了”，以提示主人根据需要选购。你希望将来的电冰箱还可以干什么呢？



电冰箱如何使用最省电？

xiǎo péng you kuài lái liǎo jiě yí xià diàn bīng xiāng rú hé shǐ yòng cái zuì shěng
小朋友，快来了解一下，电冰箱如何使用才最省

diàn zhǎng wò xiǎo qiào mén hòu nǐ jiù kě yǐ zuò nǐ bà ba mā ma de lǎo shī le
电？掌握小窍门后，你就可以做你爸爸妈妈的老师了！

wèi zhì shàng hòu bèi lí qiáng yīng lí mǐ yǐ shàng dǐng miàn kōng jiān yīng yǒu
1. 位置上，后背离墙应10厘米以上，顶面空间应有

lí mǐ
30厘米。

yīng jǐn liàng jiǎn shǎo diàn bīng xiāng kāi mén cì
2. 应尽量减少电冰箱开门次

shù hé kāi mén shí jiān yǐ jiǎn shǎo xiāng nèi lěng kōng
数和开门时间，以减少箱内冷空

qì de wài liú hé xiāng wài rè kōng qì de qīn rù
气的外流和箱外热空气的侵入。

yīng jīng cháng zhù yì qīng chú chén āi bǎo
3. 应经常注意清除尘埃，保

chí lěng níng qì yǒu liáng hǎo de sàn rè tiáo jiàn
持冷凝器有良好的散热条件。

yīng jǐn liàng bì miǎn jiāng guò duō guò rè de
4. 应尽量避免将过多过热的

shí wù bù jīng lěng què zhí jiē fàng rù xiāng nèi
食物不经冷却直接放入箱内。



bú bì fàng rù diàn bīng xiāng de dōng xī jǐn liàng bú fàng hán shuǐ fēn jiào duō de
5. 不必放入电冰箱的东西尽量不放,含水分较多的

shí wù yí dìng yào bāo zhuāng hòu zài fàng rù
食物,一定要包装后再放入。



自由畅想



有的人不喜欢吃冰箱里放过的菜,所以有些人家的电冰箱利用率不高。告诉你一个非常好玩的省电方法:在冰箱里塞泡沫!泡沫最好是从最下面的冷冻室开始放起,而且每层冷冻室里的泡沫不宜放得太多——要留出三分之一的空间,这样节电的效果会更好。



我来试试



电冰箱使用得好,既可以省电,也可以延长使用寿命哦,聪明的你,与爸爸妈妈约定几条电冰箱的使用规则吧!



哈哈大笑



——电冰箱怎么使用最省电?

——当然是关掉!

