

国家“十二五”重点出版规划项目



“为什么”博士的
科普博物馆

神奇的科学力量

MAGICAL
SCIENCE POWER

广州童年美术设计有限公司 编著

为什么计算机又被称为电脑？
为什么隐形飞机能隐形？
为什么电灯泡会发光？

江苏少年儿童出版社

“为什么”博士的
科普博物馆

神奇的 科学力量

MAGICAL
SCI WER

广州童年美术设计有限公司 编著



 江苏少年儿童出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

神奇的科学力量 / 广州童年美术设计有限公司编著 .

-- 南京 : 江苏少年儿童出版社 , 2014.1

(神奇的探索列车 · 儿童科普之旅 · “为什么” 博士的科普博物馆)

ISBN 978-7-5346-7759-5

I . ①神… II . ①广… III . ①科学知识 - 儿童读物

IV . ① Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 242391 号

书 名 “为什么” 博士的科普博物馆 · 神奇的科学力量

编 著 广州童年美术设计有限公司

责任编辑 张 亮 朱其娣 张婷芳 石 蕊

美术编辑 赵 喆 徐 劼

特约编辑 吴凌霄

装帧设计 刘 辉 赵婉微 谢小霞

出版发行 凤凰出版传媒股份有限公司

江苏少年儿童出版社

苏少地址 南京市湖南路 1 号 A 楼, 邮编: 210009

经 销 凤凰出版传媒股份有限公司

印 刷 广州佳达彩印有限公司

开 本 787 × 1092 毫米 1/16

印 张 4

版 次 2014 年 1 月第 1 版 2014 年 1 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5346-7759-5

定 价 16.80 元

(图书如有印装错误请向出版社出版科调换)



- 4 为什么计算机又被称为电脑？
- 6 为什么机器人能帮助人类完成各种工作？
- 8 为什么空调能制冷？
- 10 为什么太阳能热水器能把水变热？
- 12 为什么冰箱能够使食物保鲜？
- 14 为什么吸尘器能吸尘？
- 16 为什么电灯泡会发光？
- 18 为什么无绳电话可以不用电话线？
- 20 为什么交通信号灯要用红、黄、绿三种颜色？
- 22 为什么帆船逆风也能航行？
- 24 为什么热气球能够载人飞行？
- 26 为什么磁悬浮列车能够“浮”起来？
- 28 为什么飞机不会相撞？



30 为什么火箭能飞向太空？

32 为什么航天飞机能自动飞行？

34 为什么宇航员要穿宇航服？

36 为什么野战服装大多是迷彩服？

38 为什么有的坦克能在陆地和水中行驶？

40 为什么世界各国要制造高科技战斗机？

42 为什么说轰炸机是“空中堡垒”？

44 为什么隐形飞机能隐形？

46 为什么反潜飞机能遏制潜水艇？

48 为什么潜水艇碰上猎潜艇就逃跑？

50 为什么驱逐舰有“海上多面手”之称？

52 为什么说护卫舰的作战地位十分重要？

54 为什么自动手枪能成为军、警、民用主流手枪？

56 为什么防弹玻璃能防弹？

58 为什么指南针能指南？

60 为什么望远镜能使我们看清远处的东西？

62 为什么说瓦特发明的蒸汽机改变了人类历史？



“为什么”博士的
科普博物馆

神奇的 科学力量

MAGICAL
SCI  WER

广州童年美术设计有限公司 编著



 江苏少年儿童出版社



- 4 为什么计算机又被称为电脑？
- 6 为什么机器人能帮助人类完成各种工作？
- 8 为什么空调能制冷？
- 10 为什么太阳能热水器能把水变热？
- 12 为什么冰箱能够使食物保鲜？
- 14 为什么吸尘器能吸尘？
- 16 为什么电灯泡会发光？
- 18 为什么无绳电话可以不用电话线？
- 20 为什么交通信号灯要用红、黄、绿三种颜色？
- 22 为什么帆船逆风也能航行？
- 24 为什么热气球能够载人飞行？
- 26 为什么磁悬浮列车能够“浮”起来？
- 28 为什么飞机不会相撞？



30 为什么火箭能飞向太空？

32 为什么航天飞机能自动飞行？

34 为什么宇航员要穿宇航服？

36 为什么野战服装大多是迷彩服？

38 为什么有的坦克能在陆地和水中行驶？

40 为什么世界各国要制造高科技战斗机？

42 为什么说轰炸机是“空中堡垒”？

44 为什么隐形飞机能隐形？

46 为什么反潜飞机能遏制潜水艇？

48 为什么潜水艇碰上猎潜艇就逃跑？

50 为什么驱逐舰有“海上多面手”之称？

52 为什么说护卫舰的作战地位十分重要？

54 为什么自动手枪能成为军、警、民用主流手枪？

56 为什么防弹玻璃能防弹？

58 为什么指南针能指南？

60 为什么望远镜能使我们看清远处的东西？

62 为什么说瓦特发明的蒸汽机改变了人类历史？





为什么计算机 又被称为电脑？

计算机刚被发明时，它只是一种高级的计算工具，用来代替人类进行复杂、精确的数学运算。随着电子技术的飞速发展，计算机不仅能进行数值计算，还能进行“非数字运算”，即能够模拟人类的部分思维活动，代替人脑的部分功能，成为辅助人类脑力劳动的一种工具。所以，人们又把计算机叫作“电脑”。



我可以画画、唱歌、计算、玩游戏，本事大着呢。





计算机为什么又叫电脑呢?



一台电脑的硬件系统主要包括：主机（电源、硬盘、磁盘、内存、主板、CPU 中央处理器、CPU 风扇、光驱、声卡、网卡、显卡）、显示器、键盘、鼠标等。

电脑对人体的伤害

虽然电脑的出现，大大方便了人们的工作与生活，但它对人体健康的伤害也不容小视。电脑对人体的伤害主要表现为两个方面：一是生理健康的伤害，二是心理健康的伤害。

日常生活中，关于电脑的危害，大家说得最多的是电磁辐射，其次是与电脑有关的各种病症，如“计算机视觉综合征”、“鼠标手”、“电脑狂暴症”、“上网依赖征”……总之，无论是小孩还是大人，使用电脑时都应注意保护自己。



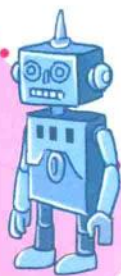
计算机可分为两大类：模拟计算机和数字计算机。

计算机正在迅速渗透到当今人类社会的各个领域，我们已经处于一个崭新的电子时代。

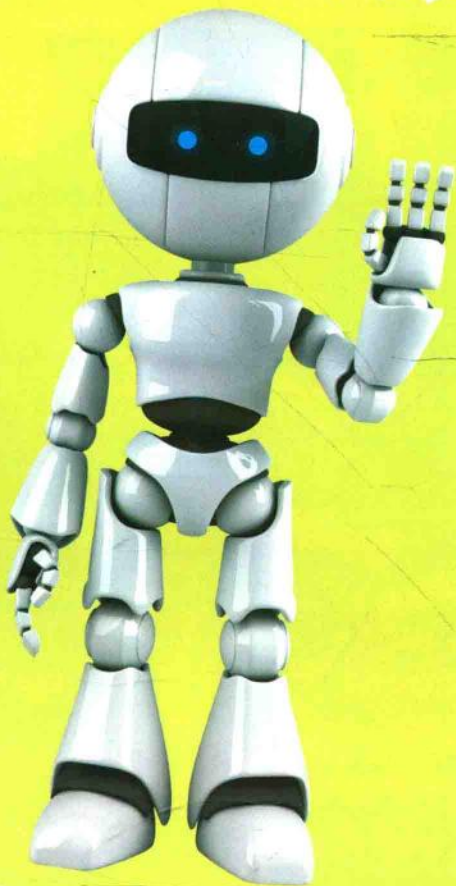




为什么机器人能帮助人类完成各种工作？



机器人是一种依靠自身动力和控制能力来实现各种功能的机器装置。它既能接受人类指挥，也能执行预先编排的程序，还能根据人工智能技术制订的原则纲领行动。机器人能取代或协助人类完成一些难度大、危险性高的劳作和任务，是人类社会发展的得力帮手。

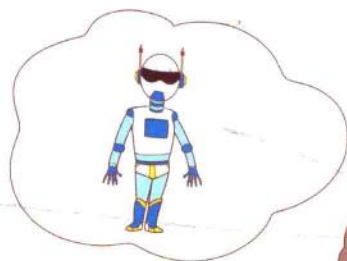
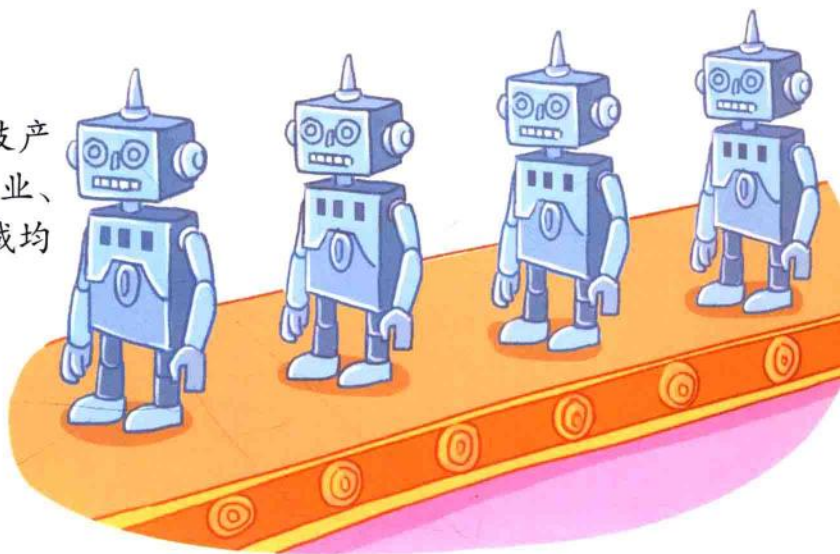


我最喜欢机器人了。





作为一种高科技产物,机器人目前在工业、医学甚至军事等领域均有重要用途。



我是人类的好帮手,能帮人们做很多很多的事情呢。



智能型机器人有相当发达的“大脑”,它是目前最复杂的机器人之一。人类一直渴望早日制造出能进行独立思考的机器人,然而仅仅是让机器人模拟人类的行走动作,科学家们就要付出数十年甚至上百年的努力。

鲁班是我国古代的著名木匠,同时,他也是一位机械方面的发明家。据《墨经》记载,他曾制造过一只木鸟,这只木鸟能在空中飞行“三日不下”。





为什么 空调能制冷？

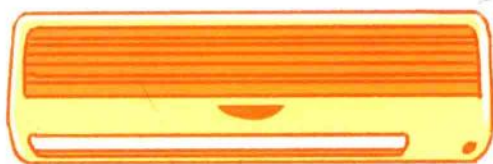


空调工作的原理是气体与液体在相互转变过程中，能量发生变化的转换定律。空调中氟利昂液体在蒸发器中蒸发时，会吸收空气中的热量，这就使得热空气变冷。由于热空气是在空调离心式风扇的作用下通过蒸发器的，所以，蒸发器能不断地流入热空气，又不断地放出“冷气”，进而达到制冷的效果。

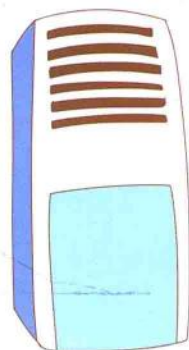
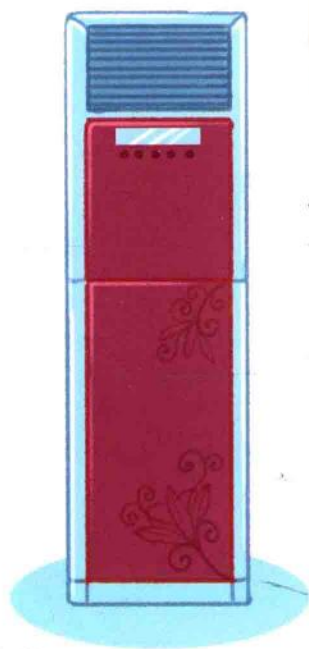


有了空调，夏天
就不会怕热了。





世界上第一个空调系统，是由被称为“制冷之父”的发明家威利斯·哈维兰德·卡里尔于1902年设计并安装的。



消费者选购不同功率的空调时，应该按照房屋面积购买。空调是一种有多种功率类型的家用电器，如果选择的功率太小，空调就起不了作用；如果功率太大，又会造成资源浪费。



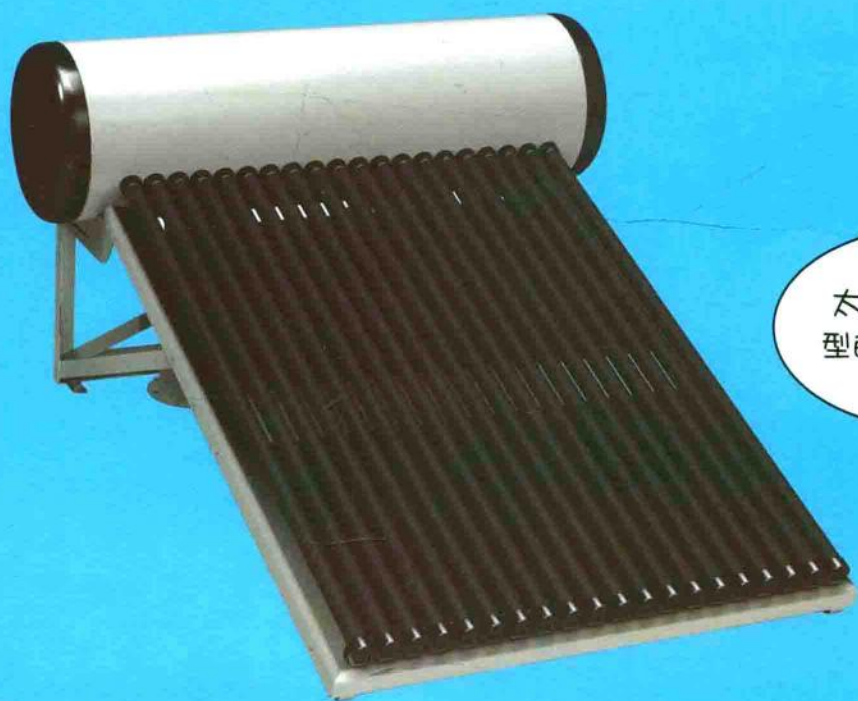
空调在设计与使用过程中，温度一般控制在 $16\sim 32^{\circ}\text{C}$ 之间。因为如果温度设定过低，既会增加不必要的电力消耗，又会造成较大的室内外温差，温差过大，人就容易感冒。





为什么太阳能 热水器能把水变热？

太阳能热水器是一种利用太阳能来加热的新型热水器。太阳能热水器具有安全、节能、环保等特点，其主体部分包括集热器、保温水箱和连接管道等部分。集热器由真空集热管组成，它能够充分吸收太阳辐射的能量，使之转化为热能，进而对水进行加热。利用“热水上浮、冷水下沉”的原理，集热管内的水能够得到充分循环，进而达到需要的温度。



太阳能是一种新型的清洁能源。





我来煮锅萝卜汤。

相对而言，太阳能是一种取之不尽、用之不竭的能源，它也是人类未来所必需的重要能源类型之一。与传统能源相比，太阳能具有干净、无污染的优点。



不客气！



幸好有太阳能台灯！



谢谢你了，太阳公公！



太阳能利用目前存在两个主要缺点：一是能流密度低（能流密度指在一定空间范围内，单位面积所能取得的某种能源的能量功率）；二是受季节、地点、气候等各种因素的影响较大，使之不能维持常量。这两点大大限制了人们对太阳能的有效利用。



平板太阳能集热器每平方米平均每日可获得相当于2.5度电的热量，这样计算，平板太阳能集热器每年可以节约标准煤250千克左右，减少700多千克的二氧化碳排放量。





为什么冰箱 能够使食物保鲜?



食物变质，实际上是细菌分解的结果。当温度降低时，细菌的活动会大大受到限制，所以能保持低温的冰箱可以相对延长食物的保鲜期。冰箱工作的原理为：氟利昂由液态转化为气态时，会吸走大量热量；压缩机接着又把气态的氟利昂压缩为液态，将热量释放到冰箱外。氟利昂不停地流动、转变形态、吸热放热，冰箱便能维持较低的温度，进而达到了使食物保鲜的效果。

