



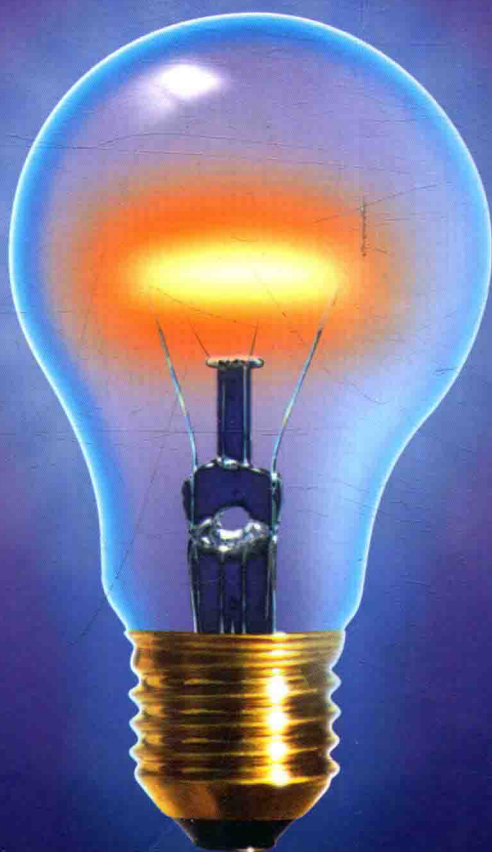
100

件



你应该知道的事

发明



东北师范大学出版社

100^件

你应该知道的事

发明



裴文斌 王崴 译

东北师范大学出版社
长 春

100 things you should know about : INVENTIONS

Text by Duncan Brewer

Copyright©Miles Kelly Publishing 2003

Chinese translation copyright in simplified characters©2003 by

Northeast Normal University Press

All rights reserved.

本书为英国麦尔斯·凯利 (Miles Kelly) 出版集团授权的中文简体字版本。本书专有出版权属东北师范大学出版社所有。在没有得到本书原版出版者和本书出版者书面许可时,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书中的一部分或全部,以任何形式(包括资料、图片和出版物)进行传播。本书原版权属于英国麦尔斯·凯利出版集团。

版权所有,侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

100 件你应该知道的事. 发明 / (英) 布鲁尔 (Brewer, D.)
著; 裴文斌, 王崴译. —长春: 东北师范大学出版社, 2003. 6
书名原文: 100 Things You Should Know About
ISBN 7-5602-3429-1

I. 1... II. ①布... ②裴... ③王... III. ①科学知识—
普及读物 ②创造发明—普及读物 IV. Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 042028 号

□责任编辑: 邓江英 □责任校对: 翟秀薇

□封面设计: 李鉴晋 □责任印制: 张允豪

东北师范大学出版社出版发行

长春市人民大街 5268 号 邮政编码: 130024

电话: 0431—5695744 5688470 传真: 0431—5695734

网址: <http://www.nenup.com> 电子函件: sdcbbs@mail.jl.cn

燃 设计工作室设计制作

沈阳新华印刷厂印装

沈阳市铁西区建设中路 30 号 邮政编码: 110021

2003 年 6 月第 1 版 2003 年 6 月第 1 次印刷

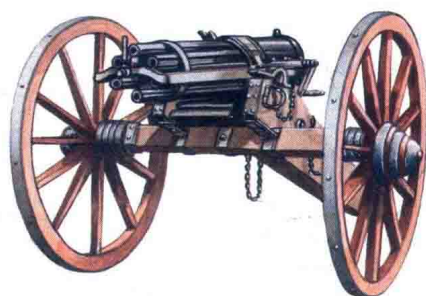
幅面尺寸: 210 mm × 297 mm 印张: 3 字数: 20 千

印数: 0001—5000 册

定价: 12.00 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 可直接与承印厂联系调换

目 录



石器时代的发明 6

原始时代的工具 8

取 火 10

代步工具 12

大地的收成 14

进攻武器 16

金属时代 18

船、帆 20

精美的陶器 22

识别航海方位 24

兵 器 26

测定时间 28

利用自然能 30

文 字 32

放大镜 34

乐 器 36

通 讯 38

飞向天空 40

录 制 42

家用电器 44

冲入天空 46



100

things you should know about

INVENTIONS



Duncan Brewer

100 件

你应该知道的事

发明



裴文斌 王崴 译

东北师范大学出版社
长 春

100 things you should know about : INVENTIONS

Text by Duncan Brewer

Copyright©Miles Kelly Publishing 2003

Chinese translation copyright in simplified characters©2003 by

Northeast Normal University Press

All rights reserved.

本书为英国麦尔斯·凯利 (Miles Kelly) 出版集团授权的中文简体字版本。本书专有出版权属东北师范大学出版社所有。在没有得到本书原版出版者和本书出版者书面许可时,任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本书中的一部分或全部,以任何形式(包括资料、图片和出版物)进行传播。本书原版权属于英国麦尔斯·凯利出版集团。

版权所有,侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

100 件你应该知道的事. 发明 / (英) 布鲁尔 (Brewer, D.)
著; 裴文斌, 王巍译. —长春: 东北师范大学出版社, 2003. 6
书名原文: 100 Things You Should Know About
ISBN 7-5602-3429-1

I. 1... II. ①布... ②裴... ③王... III. ①科学知识—
普及读物 ②创造发明—普及读物 IV. Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 042028 号

□责任编辑: 邓江英 □责任校对: 翟秀薇

□封面设计: 李鉴晋 □责任印制: 张允豪

东北师范大学出版社出版发行

长春市人民大街 5268 号 邮政编码: 130024

电话: 0431—5695744 5688470 传真: 0431—5695734

网址: <http://www.nenup.com> 电子函件: sdcbcs@mail.jl.cn

燃 设计工作室设计制作

沈阳新华印刷厂印装

沈阳市铁西区建设中路 30 号 邮政编码: 110021

2003 年 6 月第 1 版 2003 年 6 月第 1 次印刷

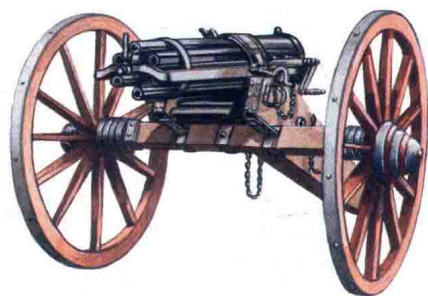
幅面尺寸: 210 mm × 297 mm 印张: 3 字数: 20 千

印数: 0001—5000 册

定价: 12.00 元

如发现印装质量问题,影响阅读,可直接与承印厂联系调换

目 录



石器时代的发明 6

原始时代的工具 8

取 火 10

代步工具 12

大地的收成 14

进攻武器 16

金属时代 18

船、帆 20

精美的陶器 22

识别航海方位 24

兵 器 26

测定时间 28

利用自然能 30

文 字 32

放大镜 34

乐 器 36

通 讯 38

飞向天空 40

录 制 42

家用电器 44

冲入天空 46



石器时代的发明

1 人类一直在发明。

早在40万年以前，人类的祖先就能制作斧头之类的石制工具。此后大约在3万年前，他们发明了用动物皮缝制衣服。骨头最早被用来制作乐器是在2万多年以前。原始人类还学会了用火，发明了烧饭以及照明的方法。由于原始人类以猎捕为生，于是他们发明了弓箭，并把石头磨成尖尖的、锋利的箭头。他们学会了用树枝、石块和体积庞大的猛犸象的尖牙建造栖身之所，使自己保持温暖干爽。



► 石器时代的衣服是用骨头针将动物皮缝到一起制成的。



原始时代的工具

2 最早的原始人类生活在约250 万年以前。

他们能够凭借两条腿直立行走,身材矮小,长相与人类差不多。他们最早的发明是石头工具,即用石头将另一些石头打磨锋利。人们在非洲的坦桑尼亚发现了这种粗糙的工具。科学家称这些人为“会使用双手的人类的祖先”。

3 石器时代的人类能够将燧石凿成片状,制成十分锋利的武器和工具。

他们在石灰岩地带掘坑挖洞,寻找这种珍贵的燧石块。他们使用的挖掘工具是用鹿角做成的。



► 石器时代的猎手们将体积庞大的猛犸象诱入陷阱,然后用矛将其刺死。

4 原始时代的猎手能够捕杀最大的动物。

他们使用带有石尖的武器能成功地捕杀野牛、野马,甚至是巨大无比的猛犸象。燧石打造成的锋利的工具能轻而易举地穿透厚厚的动物表皮。

◀ 燧石工具被打磨得非常合手,它那精打细磨的片状边缘能将硕大的骨头切成两半。





5

斧是非常有威力的工具。

斧柄也是一项发明，它能够大大增加斧的打击力度。在斧柄上安上锋利的石头，斧子便可以用来砍伐烧火或建造住房所需要的树木。



► 这种斧头很珍贵，可以用来与没有燧石的人们进行交易。

6

锯可以锯断最坚硬的木头。

燧石工们掌握了制作薄燧石片的方法。他们将齿状的燧石片固定在一块笔直的木头或骨头上，如有锯齿断掉可以换上一块新的。这种锯不仅能切断木头，还能切断坚硬的骨头。

▼ 早在公元前 12 000 年以前就有了锯，燧石做的锯齿是用树脂固定的。



真是难以置信！

石器时代的猎手打猎时使用飞棒。这种飞棒是用猛犸象牙做成的，比澳大利亚人使用飞标早数千年。



取火

7

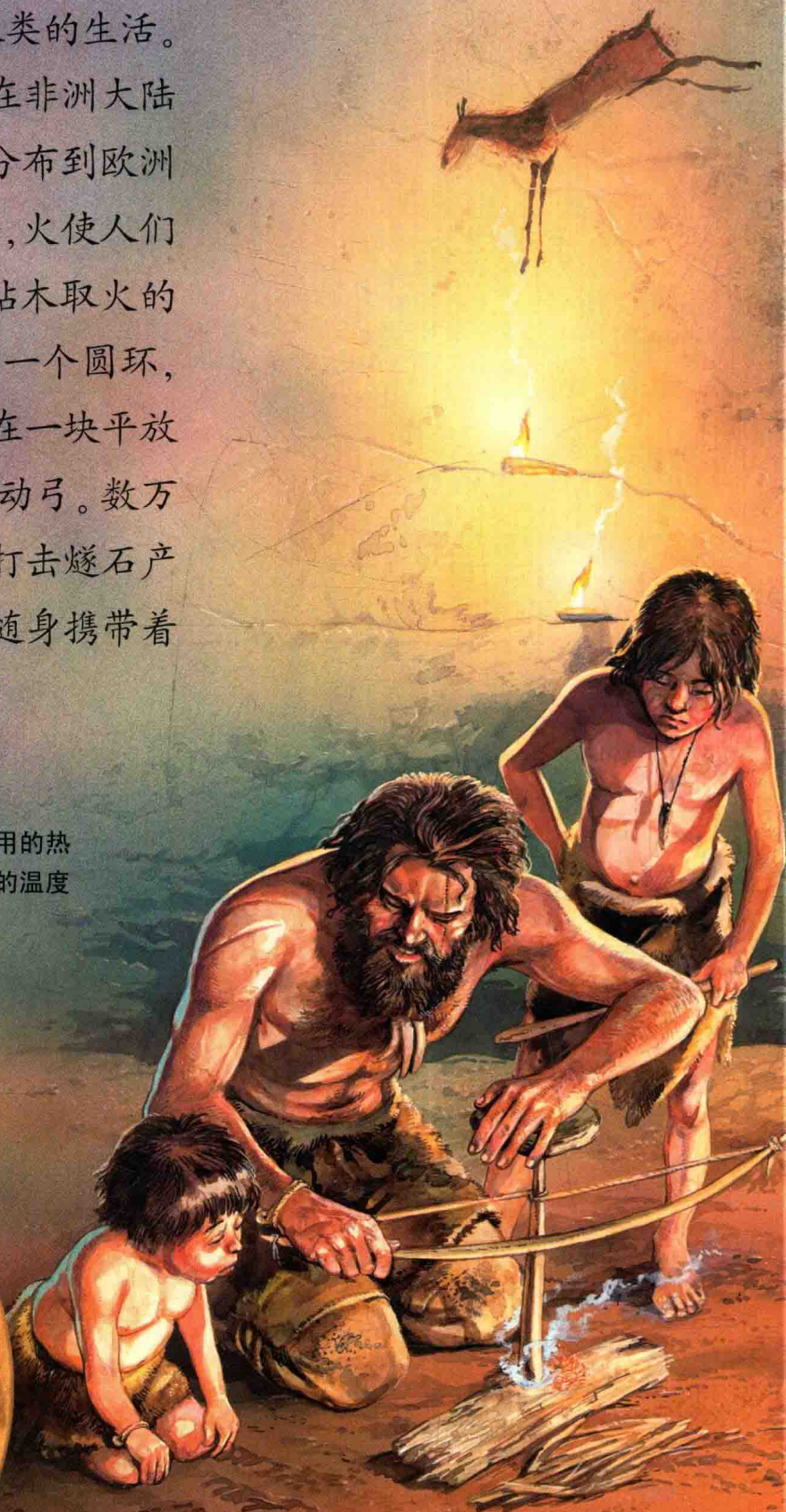
人类最早使用的火是闪电引起的。

火的发明大大地改善了人类的生活。最早用火的是25万年前居住在非洲大陆的人类。经历数万年,这些人分布到欧洲和亚洲。北方的冬季十分寒冷,火使人们保持温暖。继而人类发明了钻木取火的方法。这种方法是在弓弦上打一个圆环,套在一根木棍上,再把木棍立在一块平放的木头上,然后来回快速地拉动弓。数万年后,人们发明了一种用铁器打击燧石产生火花的取火办法,他们只要随身携带着火种盒就可以取火了。

► 火为原始人类提供了温暖、光亮和烧饭用的热能。不论外面的天气如何,深深的洞穴里面的温度能够保持不变。

产生热量

手冷时你会搓手。慢慢搓,两手没有异样的感觉,快速地搓两手才会感到热起来。物体相互搓擦叫做摩擦。摩擦产生热量。





8 火使食物味道鲜美。

烧饭的发明使得食物吃起来更加安全,因为烧制过程中会杀死肉类和树根中的细菌,烧制后的食物更嫩,味道也更好。人类是唯一会烧饭的动物。

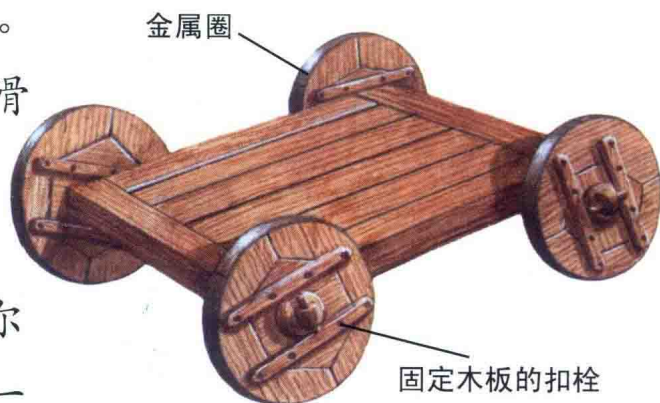
9 人类发明用灯照亮幽深、黑暗的洞穴。

这种灯是把用泥或石头做成的碟子里放上苔藓做的灯芯,燃烧盛在碟子里的动物脂肪。人们甚至可以借着灯光在洞穴壁上做画。熊熊的篝火可以吓跑动物,还能用来烧饭或取暖。



10 用轮子可以移动很重的东西。

以前重物是在地面上,有时是放在滑车上拖着移动的。在斯堪的纳维亚发现了距今已有 7000 年历史的滑车部件。5500 年前,美索不达米亚的苏美尔人开始使用木板凿出来的轮子固定在一起制成的滑车。



▲ 木板凿出来的轮子很重,要靠一个金属圈把木板固定在一起。

11 兵勇的马拉战车上装着轻便坚固的轮子。

▼ 带轮辐的轮子使马拉战车既轻便,跑得又快,而且也易于驾御。

用带轮辐的轮子比实心的木板轮子轻便得多。公元前 1800 年,古埃及人用的就是有轮辐的轻便马拉战车。马拉着这种战车在战场上跑得很快,古希腊和古罗马人不仅用这种战车作战,还用它进行战车比赛。



轮辐

轻便的车圈

轻便的车架



木马(1818年)



脚踏两轮车(1861年)



前轮大后轮小的脚踏车
(19世纪60年代初)



山地车(1976年)

◀ 从最早的摇晃车,到今天的山地车,自行车始终受到人们的青睐。

12 早期的行车轨道是木头的。

400多年前,马拉的载重货车沿这样的行车轨道行走得更容易些。1789年威廉·杰索普发明了沿着金属轨道行驶的特制的金属轮子。现代的火车能拖着大量的货物沿着金属轨道高速行驶。

13 1861年带轮胎的自行车问世,人们称之为脚踏两轮车(又称摇晃车)。

实际上比这更早式样的自行车是法国人西弗拉克伯爵于1790年发明的,这部车没有脚蹬,要靠两脚蹬地行走。橡胶轮胎的问世使骑自行车变得舒服多了。

14 装上巨型轮子的小汽车能从其他汽车上面驶过。

轮子大可使行驶平稳。在一些车展上可以看到装着大型车轮的卡车竞相从一排排小汽车上驶过。大轮子拖拉机能在非常糟糕的泥土地面上行驶。

哪种先问世?

- | | |
|------------|---------|
| 1.a.马拉战车 | b.滑车 |
| 2.a.实心车轮 | b.有辐的轮子 |
| 3.a.铁轨 | b.蒸汽机 |
| 4.a.有内胎的轮胎 | b.实心轮胎 |
| 5.a.摇晃车 | b.山地车 |

4b 5a

1b 2a 3a

答案

► 这种大车轮通常只用在大型载重卡车上。这种卡车都可以自动装卸,主要用于运载石头、泥土之类的重物。

