

小口袋大世界丛书

荣获美国纽约科学院第18届儿童科学读物奖
世界最新畅销儿童科学读物



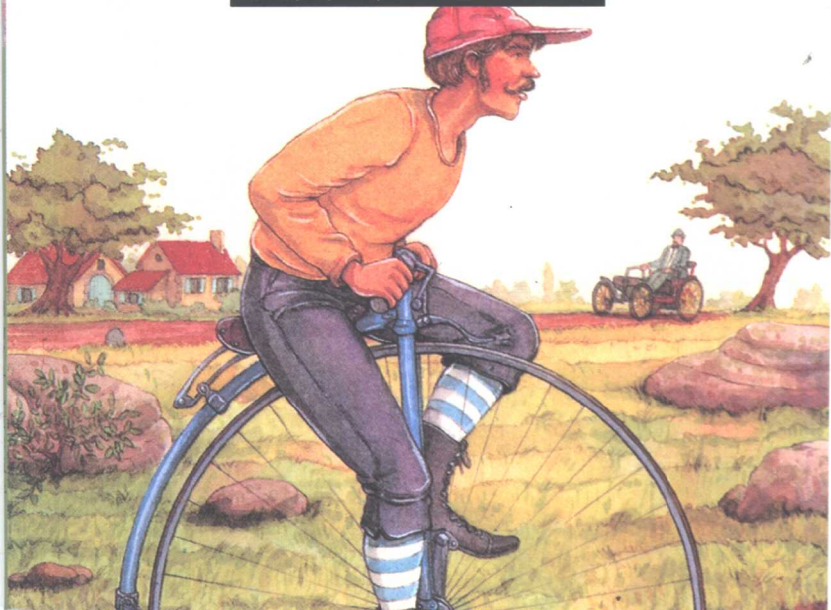
转动的轮子



ZHUANDONG DE LUNZI



湖南少年儿童出版社





Marielle de Brisoult / 文

Francois Vincent / 图

© 1986 by Editions Gallimard

Simplified Chinese Copyright © 2002

by Hunan Juvenile & Children's Publishing House

转动的轮子

湖南少年儿童出版社出版

湖南省新华书店发行

湖南彩印厂印刷

开本：889×1194 1/40 印张：1

2002年5月第1版

2002年5月第1版第1次印刷

ISBN7—5358—2199—5/J · 420

责任编辑：王 沂 封面设计：吴尚学

印数：1—7000 定价：4.20 元 (全套 20 本：84.00 元)

本书若有印刷、装订错误，可向承印厂调换。

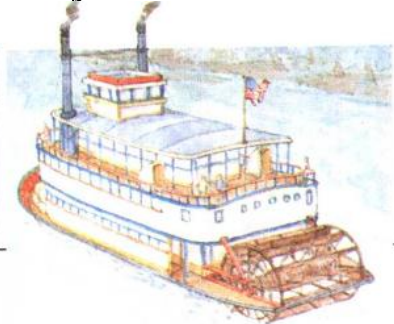
小口袋大世界丛书

1. 灌木丛下的动物
2. 五种感官
3. 地底下的动物
4. 动物建筑师
5. 勤劳的小动物
6. 动物的迁徙
7. 可爱的小动物
8. 动物变变变
9. 自然观察日记
10. 海边生物
11. 蓝色的海洋
12. 神秘的高山
13. 交通工具
14. 太空探险
15. 星星和月亮
16. 撒哈拉沙漠
17. 称一称，量一量
18. 睡觉和做梦
19. 钱币的历史
20. 保护野生动物



- | | |
|---------------|---------------|
| 21. 爱斯基摩人 | 31. 夜行性动物 |
| 22. 电影和电视的秘密 | 32. 人口稀少的地方 |
| 23. 奇妙的机器——人体 | 33. 转动的轮子 |
| 24. 恐龙的世界 | 34. 猴子和人猿 |
| 25. 金属的秘密 | 35. 大自然的时钟——树 |
| 26. 花的世界 | 36. 鸟和巢 |
| 27. 石油的旅行 | 37. 纸的故事 |
| 28. 火山爆发了 | 38. 毛毛虫的一生 |
| 29. 消防队员出动了 | 39. 鲸、海豚和海豹 |
| 30. 生活在阳光下 | 40. 空气的魔术 |

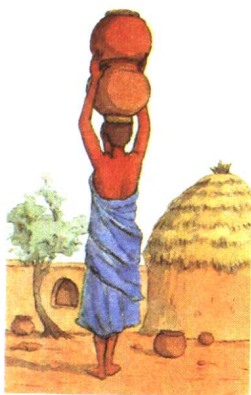




转动的轮子

shǔ shu kàn nǐ de zhōu wéi yǒu
数数看，你的周围有

nǎ xiē huì zhuàn dòng de lún zi
哪些会转动的轮子……



世界上有许多不停转动的轮子

nǐ néng xiǎng xiàng zài rì cháng shēng huó lǐ , rú guǒ
你能想像在日常生活里，如果

méi yǒu lún zi huì shì shén me yàng zi ma
没有轮子会是什么样子吗？



méi yǒu lún zi de shēng huó , bù diào yī
没有轮子的生活，步调一

dìng jìn xíng de hěn màn , yě hěn bù fāng
定进行得很慢，也很不方

biàn 。 lì rú bān yùn dōng xī shí , jiù
便。例如搬运东西时，就

déi wán quán kào rén huò dòng wù de lì liang
得完全靠人或动物的力量

le 。 ér qiě mò fāng bù zài zhuǎn dòng , zhōng biǎo bù huì
了。而且磨坊不再转动，钟表不会

zǒu , hěn duō yóu xì yě dōu bù néng wán le 。
走，很多游戏也都不能玩了。

lún zi bìng bù shì zì rán de chǎn wù , tā shì rén
轮子并不是自然的产物，它是人

lèi fā míng de 。 zì cóng fā míng le zhè zhǒng yuán yuán de
类发明的。自从发明了这种圆圆的、

huì dòng de dōng xī yǐ hòu , rén
会动的东西以后，人

lèi de shēng huó jiù yǒu le hěn dà
类的生活就有了很大

de gǎi biàn 。 suǒ yǐ , lún zi
的改变。所以，轮子

de fā míng shì rén lèi yī xiàng liǎo
的发明是人类一项了

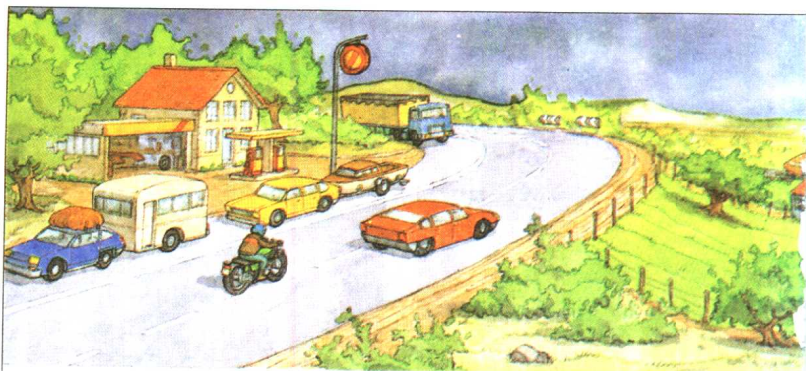
bu qǐ de chéng jiù
不起的成就！



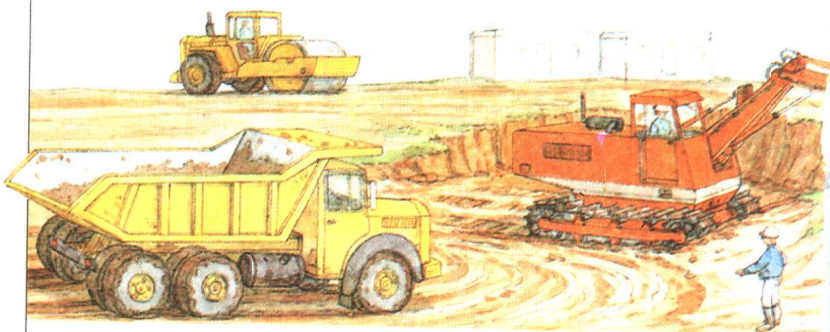
爱斯基摩人的雪橇。

19 世纪时印第安人使用的拖橇。



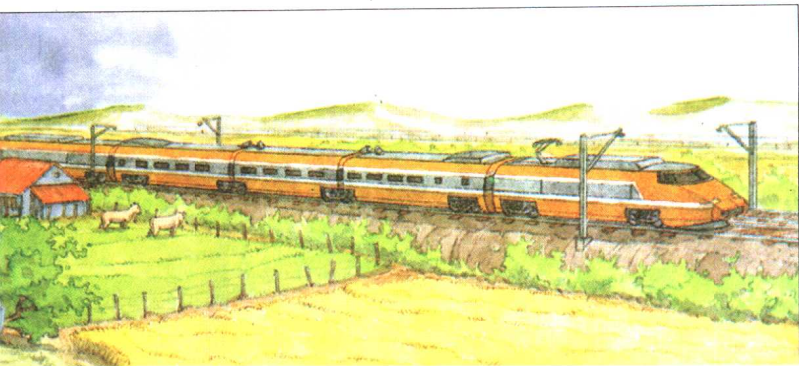


▲ 汽车、火车、摩托车、卡车……



▲ 工地里，各式各样装有大大小小轮子的机器，正在铲平地面。

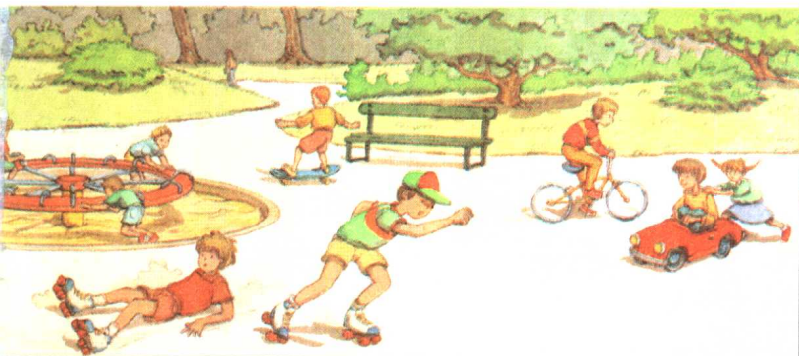


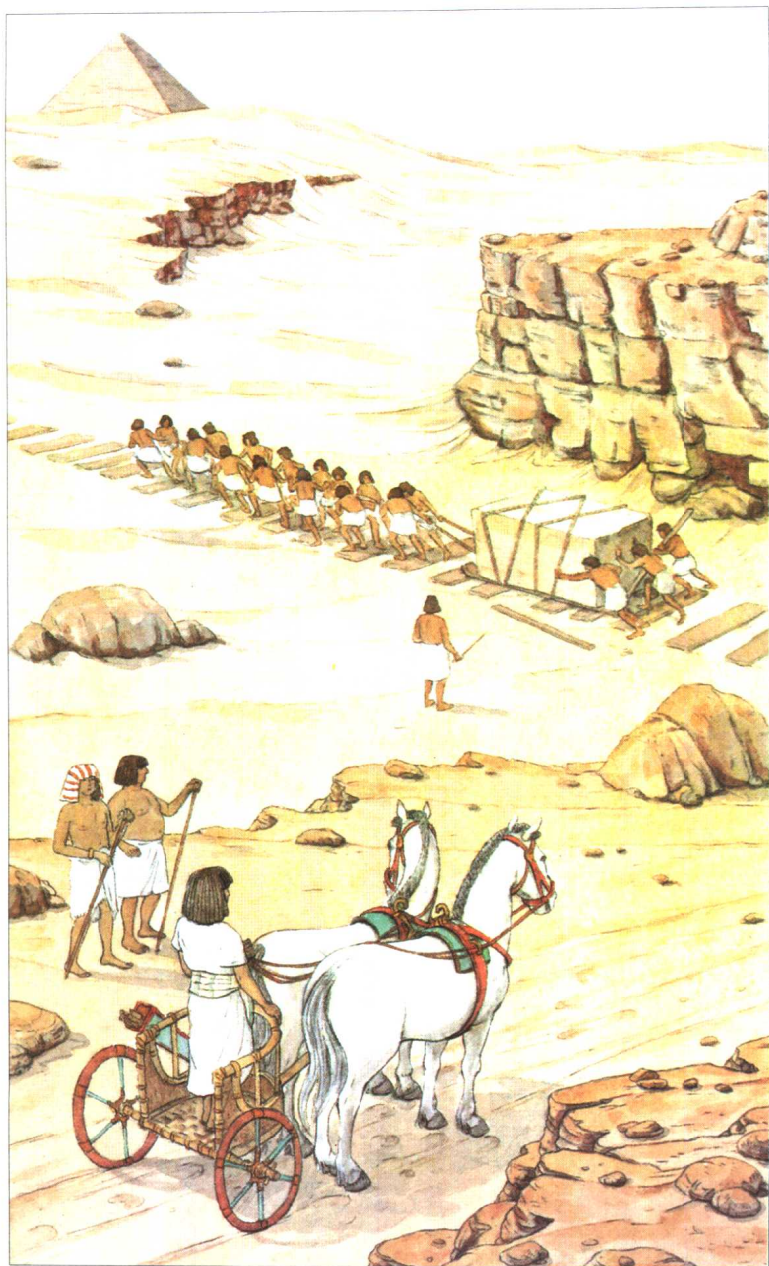


各种交通工具能够载你到很远的地方去,而且速度越来越快。



▼ 在你平常玩的游戏里,有很多都运用了轮子的原理,例如陀螺、溜冰鞋、单车、小汽车、呼啦圈和转轮等。





shì jiè shàng dì yī gè lún zi chū
世界上第一个轮子出

xiàn zài gōng yuán nián qián de xiǎo yà xì
现在公元4000年前的小亚细

yà tā shì gǔn tǒng zhuàng de kě yǐ
亚。它是滚筒状的，可以

yòng lái bān yùn dōng xī hòu lái rén men
用来搬运东西。后来人们

gèng jìn yī bù fā míng le zhuāng shàng lún zi
更进一步发明了装上轮子

de chē zi , gāng kāi shǐ shí shì zhǐ yǒu
的车子，刚开始时是只有

yī gè lún zi de dú lún chē hòu lái
一个轮子的独轮车，后来

zài chē lún shàng zhuāng yǒu fú tiáo xiàn zài
在车轮上装有辐条，现在

zé yòng chōng qì de lún tāi lái bǎo hù lún zi
则用充气的轮胎来保护轮子。

公元前2000年的轮子

公元前2500年的轮子

公元前1000年的轮子

公元850年

波斯人发明的轮子

轮子是怎么转动的

tōng cháng lún zi dōu shì yǐ zhóu xīn
通常轮子都是以轴心

wéi zhōng xīn diǎn lái zhuàn dòng ér zhóu
为中心点来转动，而轴

xīn yě huì shùn zhe lún zi de gǔn dòng
心也会顺着轮子的滚动，

chéng zhí xiàn de gǎi biàn wèi zhì lì
呈直线地改变位置，例

rú qì chē de lún zi dàn shì yǒu
如汽车的轮子。但是，有

xiē lún zi zài rào zhe zhóu xīn zhuàn dòng
些轮子在绕着轴心转动

shí zhóu xīn bù huì yí dòng wèi zhì
时，轴心不会移动位置，

lì rú tuó luó
例如陀螺。

公元1850年的轮子

公元1900年的轮胎

◀ 古时候的埃及人在车子上装两个轮子，然后用马来拉车。

现在的轮胎

飞快的两轮马车

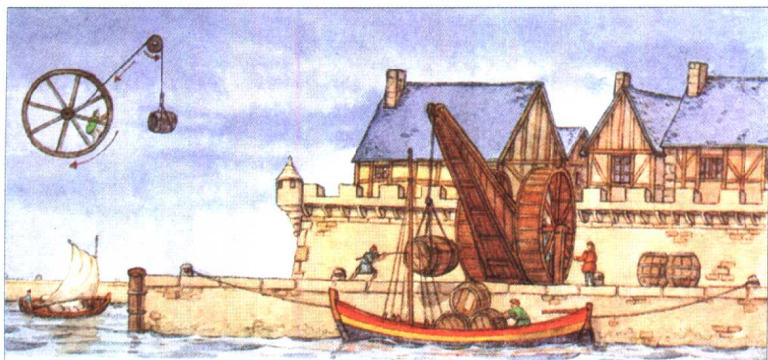
luó mǎ shí dài de xìn chāi jīng cháng jià zhe qīng biàn
罗 马 时 代 的 信 差 经 常 驾 着 轻 便
de liǎng lún mǎ chē , bǎ yī xiàng mìng lìng huò xiāo xī sòng
的 两 轮 马 车 , 把 一 项 命 令 或 消 息 送
dào yáo yuǎn de dì fāng qù 。 lù shàng měi gé qiān mǐ jiù
到 遥 远 的 地 方 去 。 路 上 每 隔 15 千 米 就
shè yǒu yì zhàn tā men huì zài zhè lǐ gēng huàn tǐ lì
设 有 驿 站 , 他 们 会 在 这 里 更 换 体 力
chōng pèi de mǎ , jì xù gǎn lù yī tiān zhī nèi tā
充 沛 的 马 , 继 续 赶 路 。 一 天 之 内 , 他
men zhì shǎo kě yǐ gǎn qiān mǐ de lù
们 至 少 可 以 赶 70 千 米 的 路 。



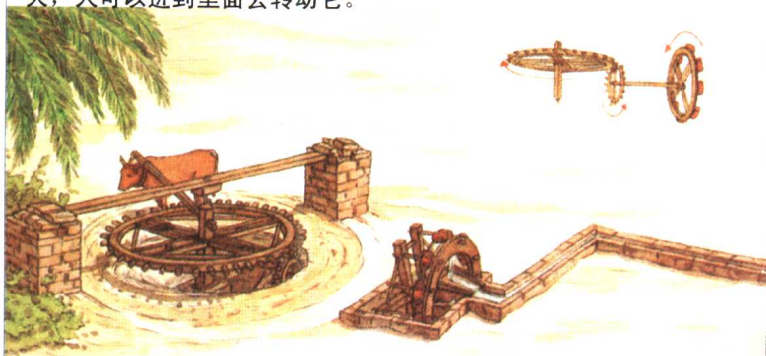
luó mǎ rén yě bǎ lún zi yùn yòng zài jī qì shàng
罗马人也把轮子运用在机器上。

tā men yòng zhuāng yǒu lún zi de jī qì lái bān yùn shí tóu
他们用装有轮子的机器来搬运石头
gài fáng zi , jiàn jì niàn bēi , yě yòng tā zuò chéng shí
盖房子、建纪念碑，也用它做成石
mò lái mó suì gǔ lì 。
磨来磨碎谷粒。

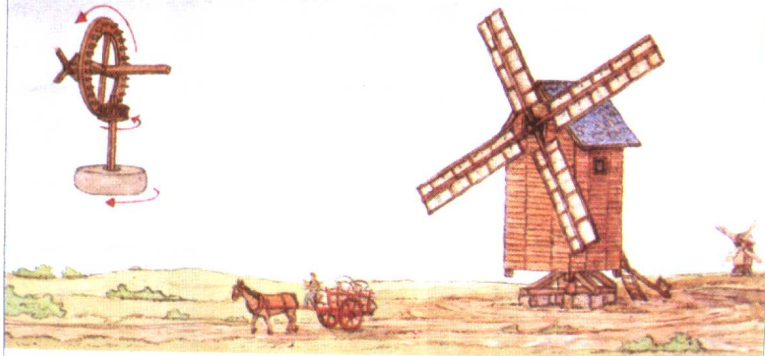




像松鼠笼一样的转轮，能够举起很重的东西。这种轮子体积很大，人可以进到里面去转动它。



水车是用来汲水的。它利用动物拉动一个带有齿轮的轮子，再引动另一个带有水斗的轮子汲水。



风车磨坊是利用风吹动叶片，再带动齿轮传动系统来推动石磨。

zhōng shì jì shí , yǐ jīng
中世纪时，已经

yǒu le hǎo jǐ zhǒng zhuàn lún , rú
有了好几种转轮，如

shuǐ chē mò fāng fēng chē mò fāng
水车磨坊、风车磨坊、

huá lún hé shí zhōng dēng yī bù
滑轮和时钟等。一部

jī qì lǐ , yǒu shí yào yùn yòng
机器里，有时要运用

dào hǎo jǐ gè lún zi 。
到好几个轮子。

lún zi zěn yàng dài dòng líng
轮子怎样带动另

yī gè lún zi zhuàn dòng ne tā men
一个轮子转动呢？它们

shì jiè zhù pí dài huò liǎng gè lún zi shàng de chǐ lún , bǐ
是借助皮带或两个轮子上的齿轮，彼

cǐ yǎo hé lái chuándòng de 。 lún zi shàng de lún chǐ shù
此咬合来传动的。轮子上的轮齿数

mù néng gòu tiáo zhěng zhuǎn dòng de sù dù , yǐ biàn pèi hé
目能够调整转动的速度，以便配合

gōng zuò de xū yào 。
工作的需要。

yǒu nǎ xiē lì liang néng shǐ lún zi zhuàn dòng ne rén
有哪些力量能使轮子转动呢？人

lì , shòu lì , fēng lì hé shuǐ lì dēng dōu xíng 。
力、兽力、风力和水力等都行。



锯木厂、铁匠铺、制革厂和造纸厂等都可以利用水车磨坊来工作。



19 世纪的转笼轮子



zào chē chǎng lǐ yǒu máng bù wán de shì tā men bù
造 车 厂 里 有 忙 不 完 的 事 ！ 他 们 不

dàn yào zhì zào lún zi hái yào xiū lǐ tā ne tā men
但 要 制 造 轮 子 ， 还 要 修 理 它 呢 ！ 他 们

tōng cháng yòng yú shù gān zuò
通 常 用 榆 树 干 做

zhōng zhóu hé lún gǔ yòng
中 轴 和 轮 毂 ， 用

xiàng shù zuò lún fú ér
橡 树 做 轮 辐 ， 而

chē lún de wài kuàng zé shì
车 轮 的 外 框 则 是

yòng yī kuài kuài chén mù zǔ
用 一 块 块 椿 木 组

hé chéng de 。
合 成 的 。



公共马车



卖冰小贩用的车



卖蔬菜和水果的流动摊子



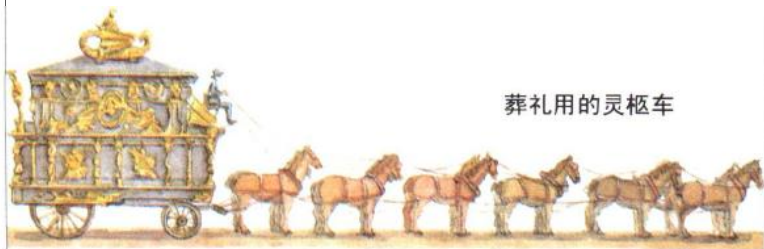
更衣用的拉车

tā men huì zài chē lún sì zhōu zài gū shàng yī quān
他 们 会 在 车 轮 四 周 再 箍 上 一 圈

tiě , ràng chē lún gèng jiān gù nài yòng 。
铁 ， 让 车 轮 更 坚 固 耐 用 。

xiāo fáng duì yuán yóu chāi gōng jiàng hé shāng rén
消 防 队 员 、 邮 差 、 工 匠 和 商 人

děng dōu yǒu tā men zhuānyòng de chē zi 。
等 都 有 他 们 专 用 的 车 子 。



葬礼用的灵柩车