

Stuff Matters

The Strange Stories of the Marvellous Materials
that Shape Our Man-Made World



MARK
MIDOWNIK

The Strange Stories of the Marvellous Materials
that Shape Our Man-Made World

Stuff Matters

迷人的材料

10种改变世界的
神奇物质
和它们背后的
科学故事

MARK
MIODOWNIK

迷人的材料(精装珍藏版)

[英] 马克·米奥多尼克 著
赖盈满 译

图书在版编目(CIP)数据

迷人的材料:精装珍藏版/(英)马克·米奥多尼克著;赖盈满译.-北京:北京联合出版公司,2018.3
ISBN 978-7-5596-0226-8

I. ①迷… II. ①马… ②赖… III. ①材料科学—普及读物 IV. ①TB3-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第079726号

Stuff Matters: The Strange Stories of the Marvellous Materials that Shape Our Man-Made World

by Mark Miodownik

Copyright © Mark Miodownik, 2013
First Published 2013
First published in Great Britain in the English Language by Penguin Books Ltd.
Published under licence from Penguin Books Ltd.

Penguin (企鵝) and the Penguin logo are trademarks of Penguin Books Ltd.
Simplified Chinese edition copyright © 2018 by United Sky (Beijing) New Media Co., Ltd.
Copies of this translated edition sold without a Penguin sticker on the cover are unauthorized and illegal.
All rights reserved.

封底凡无企鵝防伪标识者均属未经授权之非法版本。
本书中文译稿由台湾远见天下文化出版股份有限公司授权使用

北京市版权局著作权合同登记号 图字:01-2015-3705号

策 划 联合天际
责任编辑 崔保华
特约编辑 边建强
美术编辑 王颖会
封面设计 汐 和

出 版 北京联合出版公司
北京市西城区德外大街83号楼9层 100088
发 行 北京联合天畅发行公司
印 刷 北京联兴盛业印刷股份有限公司
经 销 新华书店
字 数 180千字
开 本 710毫米×1000毫米 1/16 14.5印张
版 次 2018年3月第1版 2018年3月第1次印刷
I S B N 978-7-5596-0226-8
定 价 88.00元


UnRead
探索家



关注未读好书



未读 CLUB
会员服务平台

本书若有质量问题,请与本公司图书销售中心联系调换
电话:(010) 5243 5752 (010) 6424 3832

未经许可,不得以任何方式
复制或抄袭本书部分或全部内容
版权所有,侵权必究



序章 走进神奇的材料世界

- 一刀引发的机缘 13
- 材料构筑了我们的世界 15
- 文明时代就是材料时代 17
- 看不见的微观世界影响大 20

01 不屈不挠的钢 | STEEL

- 晚熟的科技 26
- 没有金属铜，就没有金字塔 30
- 钢是谜样物质 32
- 钢铁是珍贵的军事力量 33
- 武士刀完成不可能的任务 34
- 贝塞麦法掀起工业革命 35
- 不再夜夜磨刀 37
- 误打误撞不锈钢 38

02 值得信赖的纸 | PAPER

- 化身为笔记纸 44
- 保存记录 46

印成相纸	47
印制成书	48
变身为包装纸	50
以收据或发票呈现	52
灵感来源的信封	53
不可或缺的卫生纸	54
充满高贵气质的纸袋	56
光鲜亮丽的封面纸	57
化身带我去远方的车票	58
钞票是另类的纸	59
是纸又不是纸的电子纸	61
实实在在的报纸	62
传达蜜意的情书	64

03 作为基础的混凝土 | CONCRETE

混凝土要多久才会干	70
加水多少是关键	72
园艺家发明钢筋混凝土	76
施工迅速且便宜的建材	78
必得隐形，不能示人	83

04 美味的巧克力 | CHOCOLATE

只熔你口的技巧	87
嗅觉与味觉的绝佳享受	91
可可豆不可生吃	92

繁复的化学过程 93

分离后再加起来 95

最美好的滋味 97

绝妙的感官刺激 98

05 不可思议的发泡材料 | FOAM

难忘的惊鸿一瞥 105

跟果冻一样的东西 107

握在手中的蓝天 111

飞向太空的材质 114

捕捉太空物质 115

随星尘号远航 117

06 充满创造力的塑料 | PLASTIC

塑料没有罪 123

用塑料取代象牙 124

化学的车库革命 127

塑料有助于人体防腐 133

塑料专利之争 135

珠宝的替代品 138

假牙也有塑料革命 140

视觉文化史的转折点 142

电影推手 144

07 透明的玻璃 | GLASS

- 高温闪电造玻璃 153
- 罗马人的科学智慧 155
- 中国人独缺的发明 156
- 玻璃透光的奥秘 157
- 玻璃推动科学进步 160
- 玻璃揭开啤酒的面纱 161
- 粉身碎骨保安全 163
- 透过玻璃看见世界 164

08 坚不可摧的石墨 | GRAPHITE

- 钻石是最昂贵的碳结构 171
- 潇洒的钻石大盗 172
- 钻石变石墨 174
- 煤炭化为黑玉 176
- 合成多种碳结构 178
- 更轻更强的碳纤维 179
- 神奇材料石墨烯 183

09 精致的瓷器 | PORCELAIN

- 真正的永续环保材料 188
- 中国人发明精致瓷器 192
- 中国引领风骚五百年 193

繁复的制造过程 195

与文化相结合 197

10 长生不死的植入物 | IMPLANT

变得更强的方法 201

解决牙疼烦恼 203

用钛固定韧带 205

关节置换不麻烦 207

人体组织可再造 208

无法克服老化 213

后记 材料科学之美

万物都由原子构成 218

结构尺度影响大 220

肉眼可见的尺度 222

生命与无生命的分野 224

材料拥有意义 225

致谢 228

图片来源 230

未

UnRead

—
探索家

The Strange Stories of the Marvellous Materials
that Shape Our Man-Made World

Stuff Matters

迷人的材料

10种改变世界的
神奇物质
和它们背后的
科学故事

MARK
MIDOWNIK

 北京联合出版公司
Beijing United Publishing Co., Ltd.

〔英〕马克·米奥多尼克——著

赖盈满——译

试读结束：需要全本请在线购买：www.ertongbook.com

目 录

contents



序章 走进神奇的材料世界

- 一刀引发的机缘 13
- 材料构筑了我们的世界 15
- 文明时代就是材料时代 17
- 看不见的微观世界影响大 20

01 不屈不挠的钢 | STEEL

- 晚熟的科技 26
- 没有金属铜，就没有金字塔 30
- 钢是谜样物质 32
- 钢铁是珍贵的军事力量 33
- 武士刀完成不可能的任务 34
- 贝塞麦法掀起工业革命 35
- 不再夜夜磨刀 37
- 误打误撞不锈钢 38

02 值得信赖的纸 | PAPER

- 化身为笔记纸 44
- 保存记录 46

印成相纸	47
印制成书	48
变身为包装纸	50
以收据或发票呈现	52
灵感来源的信封	53
不可或缺的卫生纸	54
充满高贵气质的纸袋	56
光鲜亮丽的封面纸	57
化身带我去远方的车票	58
钞票是另类的纸	59
是纸又不是纸的电子纸	61
实实在在的报纸	62
传达蜜意的情书	64

03 作为基础的混凝土 | CONCRETE

混凝土要多久才会干	70
加水多少是关键	72
园艺家发明钢筋混凝土	76
施工迅速且便宜的建材	78
必得隐形，不能示人	83

04 美味的巧克力 | CHOCOLATE

只熔你口的技巧	87
嗅觉与味觉的绝佳享受	91
可可豆不可生吃	92

繁复的化学过程	93
分离后再加起来	95
最美好的滋味	97
绝妙的感官刺激	98

05 不可思议的发泡材料 | FOAM

难忘的惊鸿一瞥	105
跟果冻一样的东西	107
握在手中的蓝天	111
飞向太空的材质	114
捕捉太空物质	115
随星尘号远航	117

06 充满创造力的塑料 | PLASTIC

塑料没有罪	123
用塑料取代象牙	124
化学的车库革命	127
塑料有助于人体防腐	133
塑料专利之争	135
珠宝的替代品	138
假牙也有塑料革命	140
视觉文化史的转折点	142
电影推手	144

07 透明的玻璃 | GLASS

- 高温闪电造玻璃 153
- 罗马人的科学智慧 155
- 中国人独缺的发明 156
- 玻璃透光的奥秘 157
- 玻璃推动科学进步 160
- 玻璃揭开啤酒的面纱 161
- 粉身碎骨保安全 163
- 透过玻璃看见世界 164

08 坚不可摧的石墨 | GRAPHITE

- 钻石是最昂贵的碳结构 171
- 潇洒的钻石大盗 172
- 钻石变石墨 174
- 煤炭化为黑玉 176
- 合成多种碳结构 178
- 更轻更强的碳纤维 179
- 神奇材料石墨烯 183

09 精致的瓷器 | PORCELAIN

- 真正的永续环保材料 188
- 中国人发明精致瓷器 192
- 中国引领风骚五百年 193

繁复的制造过程 195

与文化相结合 197

10 长生不死的植入物 | IMPLANT

变得更强的方法 201

解决牙疼烦恼 203

用钛固定韧带 205

关节置换不麻烦 207

人体组织可再造 208

无法克服老化 213

后记 材料科学之美

万物都由原子构成 218

结构尺度影响大 220

肉眼可见的尺度 222

生命与无生命的分野 224

材料拥有意义 225

致谢 228

图片来源 230