

迷人的材料



[迷人的材料_下载链接1](#)

著者:马克·米奥多尼克

出版者:未读·探索家·北京联合出版公司

出版时间:2015-9

装帧:平装

isbn:9787550257610

从茶杯、喷气发动机到家用电器、内裤，我们的生活充满了材料。但你想过没有，为什

么玻璃是透明的？是什么让橡皮筋有弹性？为什么曲别针会弯曲？为什么不锈钢不生锈？水泥也能做成衣服？世界上最薄却最坚硬的东西是什么？为什么某一种材料做成的东西会长那样？材料如何塑造了我们的世界又对我们的生活产生了怎样的影响？

世界顶级材料学大师带你用材料科学家的眼睛，以全新的方式看待你身边的每一样东西：钢、纸、混凝土、巧克力、塑料、玻璃、瓷器……

本书以渊博的知识和极富感染力的文字写就。它不仅揭露了各种物质背后的神奇结构，还告诉我们隐藏在其背后的精采故事。每一章介绍一种材料，辅以照片和手绘图，极富可读性和趣味性。

作者介绍:

马克·米奥多尼克：伦敦大学学院材料科学教授，英国皇家工程学会会士，入选《泰晤士报》「英国百大影响力科学家」。
他乐于为大众讲解材料科学，且广受欢迎，曾担任多部纪录片的主持人，包括英国国家广播公司第二台（BBC2）制作的《发明的天才》。
2010年，他获邀在科普界最负盛名的英国皇家科学院圣诞讲座进行演讲。

他也是伦敦大学学院制成研究中心主任，这个中心有一座材料馆，收藏了地球上最神奇的一些物质，并和多所博物馆共同推出互动节目，合作伙伴包括泰特现代美术馆（Tate Modern），黑沃德画廊（Hayward Gallery）和威康收藏馆（Wellcome Collection）等。

目录: 序章 走进神奇的材料世界

一刀引发的机缘

材料构筑了我们的世界

文明时代就是材料时代

看不见的微观世界影响大

1 不屈不挠的钢 STEEL

晚熟的科技

没有金属铜，就没有金字塔

钢是谜样物质

钢铁是珍贵的军事力量

武士刀完成不可能的任务

贝塞麦法掀起工业革命

不再夜夜磨刀

误打误撞不锈钢

2 值得信赖的纸 PAPER

化身为笔记纸

保存记录

印成相纸

印制成书

变身为包装纸

以收据或发票呈现

灵感来源的信封

不可或缺的卫生纸

充满高贵气质的纸袋

光鲜亮丽的封面纸

化身带我去远方的车票

钞票是另类的纸

是纸又不是纸的电子纸

实实在在的报纸
传达蜜意的情书
3 作为基础的混凝土 CONCRETE
混凝土要多久才会干
加水多少是关键
园艺家发明钢筋混凝土
施工迅速且便宜的建材
必得隐形，不能示人
4 美味的巧克力 CHOCOLATE
只熔你口的技巧
嗅觉与味觉的绝佳享受
可可豆不可生吃
繁复的化学过程
分离后再加起来
最美好的滋味
绝妙的感官刺激
有潜力的健康食品

5 不可思议的发泡材料FOAM
难忘的惊鸿一瞥
跟果冻一样的东西
握在手中的蓝天
飞向太空的材质
捕捉太空物质
随星尘号远航
6 充满创造力的塑料 PLASTIC
塑料没有罪
用塑料取代象牙
化学的车库革命
塑料有助于人体防腐
塑料专利之争
珠宝的替代品
假牙也有塑料革命
视觉文化史的转折点
电影推手
7 透明的玻璃 GLASS
高温闪电造玻璃
罗马人的科学智慧
中国人独缺的发明
玻璃透光的奥秘
玻璃推动科学进步
玻璃揭开啤酒的面纱
粉身碎骨保安全
透过玻璃看见世界

8 坚不可摧的碳材料 GRAPHITE
钻石是最昂贵的碳结构
潇洒的钻石大盗
钻石变石墨
煤炭化为黑玉
合成多种碳结构
更轻更强的碳纤维
神奇材料石墨烯
9 精致的瓷器 PORCELAIN

真正的永续环保材料
中国人发明精致瓷器
中国引领风骚五百年
繁复的制造过程
与文化相结合
10 长生不死的植入物 IMPLANT
变得更强的方法
解决牙疼烦恼
用钛固定韧带
关节置换不麻烦
人体组织可再造
无法克服老化
后记 材料科学之美
万物都由原子构成
结构尺度影响大
肉眼可见的尺度
生命与无生命的分野
材料拥有意义
致谢
图片来源
延伸阅读
• • • • • (收起)

[迷人的材料 下载链接1](#)

标签

科普

材料

科学

自然科学

有趣

科技

英国

马克·米奥多尼克

评论

3星半，写给好奇宝宝的入门书，为认识材料打开了一扇门，然后门后面并没有多少空间，浅。气凝胶与石墨的部分最好玩，纸的部分略凑数。

这本书简直太迷人了。打开就让人沉浸其中，即使是水泥，在作者笔下都显得闪闪发光。

纸这东西我们习以为常，那它到底是什么？薄薄的一张纸，为什么就能把皮肤划破？大开眼界的材料世界。

有趣迷人，仿佛一个很帅的帅哥！

像小说一样好读的科普书！

虽然没有人不依赖人造材料而在这世界上生存，但人们对材料的认识，除了习以为常视若无睹，很多就是“我们恨化学”、“化学真危险”这种档次的了。所以说，用本书来正视听还是很有必要的。

16书15，迷人的材料。很迷人的一本书，它让俺对身边的东东增添了敬意。后记非常棒，甚至俺觉着比主体部分还要好。毕竟，从原子尺度看，生命与非生命体没有区别。

未读·探索家书系第四弹，也是四本中我觉得最好的一本。唯独觉得不太完美的是关于纸的一章，含金量不高，简直写成叽叽歪歪的散文了。除此以外没有槽点，本以为怪怪的巧克力也有看头。作者、翻译和编辑都靠谱，书的内容无脑洞不假设，平和实用，语言简洁易懂，相对复杂的知识阐释得也很到位，学到很多知识。表示下喜悦，给五星。

实在是一本很无聊的书

天呐，世界也太迷人了吧

题材好，内容略浅显。

有石墨烯也有巧克力，真是可以让人以完全不同的视角看待周围的世界，比如塑料或瓷器。虽然认识一个做新材料研发的大教授，也算是我的叔叔，但是很可惜根本没法问他这些问题。不用读专业书、想读啥读啥的感觉真好，仿佛一个理科生在阅读论崇高和优美的著作。

以轻松有趣的笔触带你从不同的尺度了解这个世界的结构，你会发现水泥不再粗鄙，玻璃不再隐形，这世界上存在着二维的石墨烯和像空气一样轻的气凝胶这般魔幻的物质。而每一次折纸和写字时，每一次光照和融化，微观世界都在发生着不亚于爱情的浪漫而动人的故事。

精华都在最终章

意犹未尽，材料科学真是个迷人的领域。物理学在理论探索上已经做的足够多，而在材料科学领域人类还有漫长的道路要走，但光看我们已经获得的结果就已经让人目眩神迷了。人类想要点燃神火走上神座，材料科学的突破必不可少。不太满意的是关于纸那一章抒情太多，料太少，而陶瓷那章明显没有提到最新的陶瓷材料，以及还有很多很多有趣的材料种类没有被提到。

太有趣了！！！！

这位作者眼中的世界多半比我眼中的有趣得多，有点嫉妒。此外，这个书的翻译校审还是有不少瑕疵，比如“白花花的新钞”、“超光速穿透物质”引起的切连科夫辐射、“跟足球差不多大”的卡里南钻石、“得州仪器公司”。

近期读过的科普读物中最带感情的一本，整本书就是一个好故事。

蛮有趣的材料科学科普~

被封面吸引，读下来发现开本到文字排版到纸张都非常舒服，内容也很赞

[迷人的材料_下载链接1](#)

书评

我从没有想过我会读一本科普书，并且还写评论。
原因是，我打读初中起，对化学的概念就一塌糊涂，那时候考试，不是班上倒数第一，就是倒数第一。从此，我对与化学有关的东西与话题，敬而远之，能不看就不看，能不接触就不接触。我之所以读这本书的起因是，有一天，我儿子拉...

摘自The blog of Bill Gates 比尔·盖茨/文 未读·吴勔/翻译
原文链接：<http://www.gatesnotes.com/Books/Stuff-Matters> You'll Never Look at a Pencil, Teacup, or Razor Blade the Same Way People have all kinds of obsessions—silly, serious, and everything i...

“太上老君想要炼了孙悟空必须先将炼丹炉的技术提高一个层面。那时候炼丹炉是煤炭炉，最高只能达到1200°C左右，而孙悟空是石猴，主要成分二氧化硅，熔点1600°C左右，当然炼不掉。一切靠数据说话。”
在知乎上搜索“材料科学”这个话题，会出现一个很逗趣的热门问题：关于材料...

阿拉丁有一盏油灯，他轻轻擦拭，住在里面的精灵就会迸出来帮助他。幼时对这类故事深信不疑，艳羡平凡的物品竟有神奇的力量。古往今来，关于物品之神的传说层出不穷。灶台、米糠罐、打火匣，朴素的生活投影，蕴含着各地文化的寄托。而科学家马克·米奥多尼克写的《迷人的材料》...

科普类《10種物質改變世界》，Stuff Matters: Exploring the Marvelous Materials That Shape Our Man-Made World，作者Mark Miodownik
。科普类图书是我的最爱。我厌倦了中国古代史中帝王将相为了争夺权力打打杀杀，看不到这种争斗对人类有任何帮助。一个社会的历史不仅是一部...

材料在我们的身边无处不在，用作者的话来说，如果去掉你身边的各种材料，你就只能光溜溜的飘在空中发抖……但我们往往忽视材料的重要性，或者对他们视而不见，人类文明的时代，从石器时代、青铜时代、铁器时代，一直到现在的“硅”时代，都是因为一种新材料出现而促成的。作者...

我约着山猫还有倩一起去看维康收藏馆（Wellcome Collection）的展览，没想到闭馆了。路过门口的海报的时候，倩对山猫说，啊，展品原来是他们的老师谁谁谁做的。这本小书的英文名叫《Stuff Matter: The Strange Stories of the Marvellous Materials that Shape Our Man-Made W...

一部人类的文明发展史，很大程度上可以说就是一部从自然材料到人造材料的发展、应用的历史。比如说，石器时代就远逊于青铜时代；而当青铜遇到了铁，生产力发展的先后也就泾渭分明了；等到了尼龙时代、碳材料时代等现在很难说是什么样时代的当下以及未来，材料的重要性就更不需...

自古江山社稷，靠两样东西实现征服——书/文、剑/武。
书的材料是纸，剑的材料是钢铁，所以很大程度上，纸和钢造就了历史。那么，什么造就了纸和钢呢？
这两样东西恰好是《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》的开篇两章。此书是材料科学领域的科普佳...

文/赵焕发

早晨起来洗漱，用吉列刀片刮去杂乱的胡须，猛地意识到，自己被神秘的材料包围着。就这个样子，整个人感觉都不太好了，我们的确生活在材料之中，我们住在钢筋混凝土的森林里，我们乘坐各种铁皮怪物穿行在城市之中，我们每天和各种各样的纸张打交道，也许刚刚用十块...

了解点材料学，你会知道这些说法是多么可笑：

阿胶是“水煮驴皮”，茅台和二锅头没什么区别，周黑鸭不就是甜辣吗谁不会做？因为，原子的排列方式、微小的外来元素、原料的配比差异、制作的工艺流程，都会改变材料的性质。尤其是食用类的，不一样的制作方法，得出的是不一样的...

(一)

这两天，各大APP变着花样的给用户整理年终总结，告诉每个人，这一年，你听了哪些歌，走了多少步，去过哪些城市，看过哪些电影.....好像这些真的很重要，或者假装你自己不记得一样。当然，这些数据，都是在试图告诉你一件事：你特别又重要。但让我不能理解的是，这些...

作者安排他的内容很有趣。通过一张在天台喝茶看书的照片来对照片中出现的各种材料进行解释。

而且解释的文字通俗易懂，很容易看下去，让我这个没有化学功底的人也很愉快的一页接着翻下一页。可以从文字中看出来作者对每种材料真心的热爱，甚至为人们忽视它们的美而感到惋惜，好...

人类过去漫长的历史长河中，有许多伟大惊心动魄的战争、权力之争等各类事件，当我们回首这些，也许会发现，不管当时它多么波澜壮阔，对今天我们生活水平的影响，都可能微乎其微。唯独历史上的科技成就，我们仍在享受它的恩泽，比如冶金、造纸、种植水稻等等。吴军老师有句话说...

几年前第一次经历露营，没有什么好的装备，全身最有用的工具是一把小铁锹，我们用它挖坑埋石以便固定帐篷，再找来干草松针铺在地上当作睡觉时的隔热层。在荒野里一开始很不习惯，夜里很难睡着，和大家闲聊之余我掀开帐篷一个小角，看着漫天繁星缓缓移动，心心念念着自己家里蓬...

[迷人的材料_下载链接1](#)