

反物质



[反物质_下载链接1](#)

著者:[英] 弗兰克·克洛斯(Frank Close)

出版者:重庆大学出版社

出版时间:2016-4

装帧:平装

isbn:9787562495567

◎点破反物质武器幻象

◎解读狄拉克密码

◎科学释疑通古斯大爆炸

◎从科幻到现实的反物质认知之书

黑洞、弯曲时空、奇异粒子、夸克……物理学的所有令人费解的发现中，反物质的存在无疑是最神奇的一个，也给科幻作家们提供了极佳的创作空间。本书就是一本关于反物质相关知识的译著。本书以反物质炸弹为切入点，结合科学实验、实例及现象，用通俗的语言介绍了人类对反物质逐步深入的研究历程，让读者能清楚地了解反物质的存在、产生、湮灭、存储、利用及影响等科学知识，是一部系统而通俗的反物质科普书。

作者介绍:

弗兰克·克洛斯 (Frank Close)

英国人，牛津大学物理学教授，埃克塞特大学研究员，曾任卢瑟福·阿普尔顿实验室的理论物理学部门负责人，曾荣获了大英帝国官佐勋章 (OBE)、英国物理学会开尔文奖。他还担任过欧洲核子研究中心公共教育和通讯部的负责人，因其在促进物理学的公众理解和科普写作方面的突出贡献，他获得了英国媒体评出的2007年最佳科普写作奖 (“Sygenta Prize”)。他的其他作品有：《路西法的遗产》(2000)、《奥德赛粒子》(2002)、《虚空》(2007)等。

羊奕伟

四川人，博士，毕业于清华大学工程物理系。现就职于中国工程物理研究院，研究领域主要为核物理及高能物理。

目录: 1 反物质：真实或者虚幻

1.1 反物质会撞上地球吗

1.2 强大的反物质

1.3 反物质的秘密

1.4 天然反物质

2 物质的世界

2.1 物质和反物质

2.2 光谱和量子电子

2.3 自旋的电子

2.4 E代表爱因斯坦，并且 $E=mc^2$

3 石碑

3.1 保罗·狄拉克

3.2 合二为一

3.3 无限海洋

3.4 什么是正电子

4 宇宙新发现

4.1 发现正电子

4.2 布莱克特的创造

4.3 地球上的正电子

5 湮灭

5.1 既非物质亦非反物质

5.2 更多反粒子
5.3 夸克和反夸克
5.4 夸克遇上反夸克
6 储存反物质
6.1 无坚不摧
6.2 储存反质子
6.3 潘宁陷阱
6.4 陷阱中的反质子
6.5 反氢和反物质工厂
6.6 正负电子对撞机
7 镜像宇宙
7.1 时光倒流?
7.2 奇异粒子的奇异行为
7.3 不要和反外星人握手
8 万事万物如何存在
8.1 反物质消失之谜
8.2 重演大爆炸
8.3 中微子
8.4 并不完美的启示录
9 揭秘
9.1 反物质迷信
9.2 反物质的威力
9.3 大块反物质
9.4 炫酷的反物质炸弹
9.5 反物质：勇往直前
9.6 反物质：从科幻到现实
9.7 反物质工厂
附录
附录 1 反物质的代价
附录 2 狄拉克密码
尾注
书目
• • • • • ([收起](#))

[反物质_下载链接1](#)

标签

科普

物理

物理学

科学-自然科学

理论物理

反物质

科技与科普

自然科学相关

评论

太多专业内容了，趣味性有待提高，前半本比较精彩

很好 简洁明了

各种反物质，从发现到制造到保存，很详细 看过另外一个版本
<https://book.douban.com/subject/30405748/>

挺有意思的

不错的科普书，比较简明而且相对全面的阐述了反物质的基础知识。

三分废话 七分营养

清楚，不错的科普书。

意识与宇宙起源，意识与客观物质关系。

看看

很清楚，容易理解，辟谣的部分很有实际价值

非常有启发性，通过对自然本性的认知回看人性，更清晰。

我们吸进氧气，呼出二氧化碳，生长和死亡，但是我们的原子会继续存在。原子这些基本的组分会不停地组合成各种形态，一直延续到遥远的未来——前提是它们没有遇到反物质。

涨姿势

狄拉克引入不相容原理，将真空解释为一层层的量子负能态，如果这些负能级都被占满了，那么电子就不能再掉进去，所以物质得以保持稳定。
还有运用对称性将正电子解释为在时间逆行的电子。部分观点很有启发。

不能算科普读物，定位不够明确。太蜻蜓点水，很多理论只提到名字，例如对相对论质能公式不了解的读者难理解质量与速度成正比，塞曼效应亦然，缺少了中间推导或简单解释，对基础薄弱的读者来讲，看起来不知所云。若是科普读物，最好深入浅出，以形象化的例子解释，若是专业读物，当有足够深度。

我爱科普

在瑞士美丽的葡萄园下，正电子沿着27公里长的环进行加速，然后以11000次每秒的频率穿越国境线输送到法国境内，在日内瓦附近的法国边境内，它们从伏尔泰的雕像下飞驰而过，仰视这位大文豪的终老之地，在汝拉山麓的田园、森林和村庄下疾驰。

我觉得写的蛮好的，通俗易懂。

后面我就看不懂了

很薄的入门读物，但也有少许地方很难理解，感兴趣的读者可以一读。

[反物质_下载链接1](#)

书评

下午在省图乱翻到这本书，粗略一看觉得写的还不是很枯燥，于是就坐下来慢慢读。真的是慢~慢~读~因为好多专业术语我完全都不知道讲的是啥，一边看一边百度，看了三个多小时才翻了一半儿，大概七十多页，期间还瞌睡了两回其实这书真算是硬科学里头通俗易懂的了，结果还是读得...

美国作家丹·布朗（Dan Brown）在畅销小说《天使与魔鬼》里，把反物质描述成一种威力极其强大的武器，一点点的反物质就可以把整个梵蒂冈城炸得灰飞烟灭。反物质到底是什么，它为什么有如此可怕的力量呢？英国物理学家弗兰克·克洛斯（Frank Close）在其科普作品《反物质》...

[反物质_下载链接1](#)