

<<科学家也许是错的D卷>>

图书基本信息

书名：<<科学家也许是错的D卷>>

13位ISBN编号：9787806846551

10位ISBN编号：7806846557

出版时间：1970-1

出版时间：李敏 大连出版社 (2008-06出版)

作者：李敏 著

页数：187

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<科学家也许是错的D卷>>

内容概要

《科学家也许是错的（D卷）》为喜爱探索未知世界的朋友们集中展示了人类科学史上等待回答的未解之谜，供大家研究与探索。

谜一样的世界，谜一样的生活，这些有趣而难解的谜，丰富了我们的生活情趣，拓展了我们的视野。人类对于客观世界的认识是不断深入的，因此科学家们已经做出的结论很可能是错的，而正确的结论有待于立志科学者不懈的探索 and 追求。

<<科学家也许是错的D卷>>

书籍目录

第一辑 物理之谜构成物质的最小单元是什么？
怎样才能解开夸克之谜？
原子核内部的结构究竟是什么样的？
 μ 子为什么特别神秘？
怎样才能揭开轻子之谜？
低温核聚变能实现吗？
质子也会“死亡”吗？
有没有反物质呢？
孤立子是什么东西？
能够找到希格斯粒子吗？
到底存在不存在磁单极子？
存在分数电荷吗？
快子是不是真的存在呢？
光速能不能被超过呢？
光到底是什么东西？
运动物体的温度会发生怎样的改变？
摩擦力的本质是什么？
引力波存在吗？
鸡毛和石块哪个下落得更快？
人类能在多大程度上接近绝对零度？
为什么会出现超导现象？
物质的颜色是怎样来的？
湍流是怎样形成的？
金属为什么会“疲劳”呢？
为什么有的合金会有“记忆力”？
硼锰合金为什么不会热胀冷缩？
闪电是怎样产生的？
球状闪电为什么会爆炸？
第二辑 化学之谜自然界中的各种元素是从哪里来的？
锂、铍、硼这些元素是怎样形成的？
世界上还会发现新的元素吗？
超重元素存在吗？
放射性元素为什么能放出射线？
天然辐射的危险阈值是多少？
物质有多少形态？
水就是H₂O吗？
便宜的金属能变成贵重的金子吗？
化学振荡是怎么回事儿？
“鬼火”的形成原因彻底查清了吗？
“海火”是怎样产生的？
锰结核是怎样形成的？
海底为什么会有可燃冰？
“笑气”为什么会有麻醉作用？
二氧化碳能再生吗？
地球上为什么到处都有碘？

<<科学家也许是错的D卷>>

黏合剂为什么能把东西黏合到一起？
第三辑 数学之谜数论中为什么会产生“等幂和”问题？
“费尔马数”是不是只有五个？
孪生素数有无穷多对吗？
哥德巴赫猜想能够最终得到证明吗？
是谁最早证明了勾股定理？
最大的素数是多少？
这些素数问题能够得到解决吗？
数学里的“黑洞”是怎么回事？
怎样解释无量纲数和大数之谜？
无穷大到底有多大？
第四辑 科学假说之谜达尔文的进化论错了吗？
生态平衡存在吗？
“时空隧道”是怎么一回事儿？
空间到底是几维的？
时间是怎样产生和发展的？
以太究竟是否真的存在？
第五种力存在吗？
海森堡关于物质结构的认识正确吗？
第五辑 生活常识之谜什么形状的避雷针导电作用更好？
下小雨时人们为什么会感到清新？
自行车为什么能保持平衡？
热牛奶为什么先结冰？
春分这天鸡蛋为什么容易竖起来？
乙烯为什么能使水果由生变熟？
黄金分割律为什么会使人产生美感？
吃糖过多对人有什么害处？
喝咖啡有益还是有害？
吃味精有益还是有害？
喝牛奶对人有好处吗？
喝啤酒对人有好处吗？
“啤酒肚”是喝出来的吗？
啤酒为什么会大量冒沫？
喝茶能治癌还是能致癌？
第六辑 医药之谜人为什么会得癌症？
癌症会遗传吗？
蔬菜为什么具有抗癌作用？
高血压是怎样引起的？
高血压与吃盐有关系吗？
糖尿病的发病原因是什么？
头痛是怎么回事儿？
感冒病毒是怎样传播的？
流行性感是怎样流行开来的？
想象为什么能治病？
为什么病能克病？
阿司匹林究竟有多少用途？
“大脖子”病是缺碘造成的吗？

<<科学家也许是错的D卷>>

酒糟鼻是怎么回事儿？
为什么青年人脸上会长“青春痘”？
第七辑 植物之谜植物的根和茎为什么各有所向？
植物真的有“语言”吗？
植物之间也能传递信息吗？
植物能不能进行“自卫”？
植物也喜欢听音乐吗？
植物也喜欢听动听的话吗？
植物为什么爱听超声波？
植物也有“眼睛”吗？
植物也有“感情”吗？
植物是怎样占领地盘的？
植物为什么也需要“睡眠”？
为什么有些植物也要“午睡”？
植物为什么总是在春天生长？
植物为什么会落叶？
花儿为什么会开放？
花儿的香气是怎么来的？
花是由叶子变来的吗？
高山地区的花儿为什么特别美？
攀缘植物为什么能爬藤？
向日葵为什么跟着太阳转？
为什么柳树的生命力特别强？
电信草为什么会“跳舞”？
王莲花朵内部的温度为什么特别高？
大王花为什么会成为寄生植物？
为什么有的植物能“指南”？

<<科学家也许是错的D卷>>

章节摘录

插图：科学未解之谜：有没有反物质呢？

我们知道，普通物质的质量都是正的，人们把它们叫做正物质。

既然有正物质，那么会不会有质量为负的负物质或反物质呢？

最早提出反物质这个概念的人，是奥地利出生的英国科学家兼宇宙学家邦迪。

纳粹德国占领奥地利后。

邦迪遭到了迫害，被迫迁往英国。

他定居英国后，在剑桥大学获得了硕士学位。

邦迪热衷于研究宇宙的结构，他相信宇宙里既然有正物质，就一定会有负物质。

邦迪的想法提出后，引起了许多科学家的兴趣，积极地投入到寻找反物质的研究中来。

他们首先想到，原子可以分解成原子核和围绕原子核旋转的电子，原子核的内部还有质子和中子。

在这些小粒子中，除了中子不带电外，电子带有负电，质子带有正电，它们的质量和性质差别极大。

那么，会不会有一些粒子，它们的质量及各种性质和质子或是电子完全相同，仅仅是电性相反，即电子带有正电，质子带负电。

由此科学家们进一步想到，既然质子、电子和中子能够组成原子，那么由反质子和正电子是不是也可以构成反原子呢？

更进一步设想，由反原子是不是可以构成反物质呢？

物理学上有一个不成文的规定。

凡是与现有的物理规律都不发生矛盾的，就有可能存在，或者可以先假定它的存在。

按照这种假定，物理学家们满怀信心地踏上了通往反物质世界的道路。

1928年，英国物理学家狄拉克从理论上首次论证了正电子的存在，这种正电子除了电子电性和电子相反外，一切性质都和电子相同。

1932年，美国物理学家安德逊在实验室里发现了狄拉克预言的正电子。

1955年。

美国物理学家西格雷等人又用人工的方法获得了反质子。

此后，人们逐渐认识到，所有的微观粒子都有自己的反粒子。

粒子与反粒子好像一对孪生姐妹，却不能共处，只要它们一碰面，就会化成一道光消逝而去，不留下一丁点儿灰烬。

人们把这种现象叫做正反粒子的湮没。

这个现象还表明，正反粒子的湮没，能把全部质量都转化为能量。

有些科学家估计，如果一个负粒子与太阳上的一个正粒子相遇，就会把能量交给太阳，使太阳的温度升高。

于是有人认为，是负粒子把太阳加热的。

如果真是这样的话，就解决了一个存在已久的难题：为什么天文学家观测到的中微子数目只有理论值的 $1/3$ 。

另外，如果上述说法能够成立的话，就可以通过研究太阳发热的规律。

反过来证实反物质的存在。

正反物质相撞能够转化出巨大的能量，而且不会有任何废物产生，这对于千方百计寻找新能源的人类来说，无疑有着诱人的前景。

可是，到哪里才能找到反物质呢？

如果说果真反物质的话，那么地球上是很难找到的。

因为地球上到处都是普通物质，反物质一出现，就会像冰块遇上火球一样，或者一起消失，或者转化为别的东西。

有人从理论上推测，在广漠无垠的宇宙空间里，可能存在由反物质构成的天体，甚至很可能存在着反物质世界。

但是，哪些天体是由反物质构成的。

<<科学家也许是错的D卷>>

哪些天体是由普通物质构成的呢？

如果有一天由正物质组成的“正星系”与由反物质组成的“反星系”不期而遇，会产生什么样的结果呢？

那时会造成两个星系同时化为乌有，还是会产生出震撼整个宇宙的巨大能量呢？

这些问题至今都无法断定。

虽然反物质还处在虚无缥缈之中，但科学家们一直没有停止过寻找。

早在20世纪50年代，美国的布鲁克海文实验室就建成了质子与反质子对撞的加速器。

到了1965年，美国物理学家莱德曼和他的同伴们又找到了一个由反质子和反中子组成的复合物，实际上它是一个反氦核。

1979年，美国科学家把一个有60多层大楼那么高的巨大气球放到离地面35千米的高空，气球上载有一批十分灵敏的探测仪器。

结果，它在高空猎取到了28个反质子。

这是在地球以外第一次发现反物质。

此外，还在星际空间发现了反物质流。

尽管如此，很多科学家们仍然认为，反物质究竟存在与否，现在还不能匆忙下结论。

不过，宇宙中存在着反物质世界的这种想法，却深深地吸引了众多的天文学家，天文学领域还因此而诞生了一种新的宇宙学说——对称宇宙学。

科学家预言。

如果真的存在着反物质世界的话，不仅许多宇宙之谜，如宇宙起源之谜、类星体之谜等能够得到解释，人类还有可能从正反物质相撞中获得巨大的能量。

1834年，英国著名科学家斯各特·罗素偶然观察到了一种奇妙的水波。

1844年，他在《英国科学家促进协会第14届会议报告》这份材料上发表了“论波动”一文，对这种水波做了生动的描述：“我正在观察一条船的运动，这条船被两匹马拉着，沿着狭窄的河道迅速前进着。

突然，船停了下来，河道内被船体带动的水团并不停止，它们积聚在船头周围激烈地扰动着，然后水浪呈现出一个滚圆而平滑、轮廓分明的巨大孤立波峰，它以巨大的速度向前滚动着，急速地离开了船头，，在行进中它的形状和速度并没有明显的改变。

我骑在马上紧跟着观察。

它以每小时约八九英里的迅速滚滚向前，并保持长约30英尺、高约一至一英尺半的原始形状。

渐渐地，它的高度下降了，当我跟踪了一两英里之后，它终于消失在逶迤的河道之中。

”罗素认为，他观察到的这个奇特现象是流体运动的一个稳定解，并称它为“孤立波”。

当时，罗素未能成功地使人们相信他的论断。

此后，有关孤立波的问题在许多物理学家中引起了广泛的争论。

直到1895年，才有人从理论上证实了孤立波的存在，但是有很多人认为这种波不稳定，因而研究它没有什么物理意义。

随着现代科学技术的发展，人们对孤立波的认识日益深入，并测量到它有固定的能量、动量和质量，具有类似粒子碰撞后不变的性质，因而孤立波又被称为孤立子。

20世纪70年代，在一些物理学家的努力下，人们终于在水箱实验中人为地再现了罗素当年亲眼看到的浅水孤立波。

随着理论与实验相结合研究的展开，科学家们在流体物理、固体物理、凝聚态物理、超导物理、激光物理、生物物理等领域中，相继发现了孤立子的存在。

比如，固体中热脉冲的传播，超导体中的磁力线沿着约瑟夫超导结构的传播，等离子体中磁流体的波运动，离子声波运动，铁磁体中布洛赫运动，电子线路中低频道波网络上电流—电压的传输以及生物神经细胞轴上传导的冲动等等，都属于孤立子运动。

在激光打靶中，人们也观察到由于坍塌出现的涡旋型孤立波的传播以及激光光束在非线性介质中自聚焦产生的孤立子。

利用孤立子理论，可以成功地解释激光打靶中产生的密度坑以及红外线的红移等问题，而这些问题多

<<科学家也许是错的D卷>>

年来用经典理论一直不能给予满意的解释。

当然，并不是所有的物质都存在孤立子，它的出现离不开一定的条件。

物理学家认为，只有处在扩散型的介质中，物质受到非线性的作用，并且后面的作用刚好抵消了前面的作用时才能产生孤立子的运动形态。

目前，对孤立子的研究已经不再局限于实验室内。

美国新泽西州荷尔姆代贝尔实验室的科学家们在石英蕊光纤材料中观察到了光脉冲型孤立子的传播，接着就开始使用孤立波来改进信号传输系统，提高其传输率，即在传播中具有不损失波形，不改变速度，保真度高，保密性好等优点。

尽管如此，科学家对于孤立子的真实面貌还是没有认识得十分清楚，对孤立子的研究能够怎样应用到实际生活中去，目前也还不十分清楚。

<<科学家也许是错的D卷>>

编辑推荐

构成物质的最小单元是什么？

光到底是什么东西？

闪电是怎样产生的？

物质有多少形态？

空间到底是几维的？

《科学家也许是错的(D卷)》为喜爱探索未知世界的朋友们集中展示了人类科学史上等待回答的未解之谜，供大家研究与探索。

生动流畅的叙述语言，逻辑严密的分析推理，图文互注的编排形式，新颖独到的版式设计，为读者全力打造一个舒适、愉悦的阅读空间。

<<科学家也许是错的D卷>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>