

<<光怪陆离的物质世界>>

图书基本信息

书名：<<光怪陆离的物质世界>>

13位ISBN编号：9787100054201

10位ISBN编号：7100054206

出版时间：2008-3

出版时间：商务印书馆

作者：杨建邺

页数：282

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>

## <<光怪陆离的物质世界>>

### 内容概要

人类对事物的认识过程总是曲折而漫长的。

早在古希腊时期就有哲学家指出：世界是由原子组成的。

但是。

直到20世纪初。

才由法国物理学家证实了原子的存在。

事情远没有人们想象的那么简单。

原子并不是不可分割的，原子是由更小的粒子组成。

于是，质子、中子、中微子、介子……随着时间的推移纷纷浮出水面。

但是，随后人们发现，质子、中子和介子等也不是不可分割的，它们是由更基本的组“夸克”组成。

1995年人们对粒子物理标准模型中最后一个夸克的搜寻，画下了一个圆满的句号。

可是按照粒子物理标准模型，粒子世界由62种粒子构成。

但人们只证实了60种粒子的存在。

可见，要认识我们所在的这个世界，我们还有很长的路要走。

## <<光怪陆离的物质世界>>

### 书籍目录

前言上篇 砸开原子人幽洞 J.J.汤姆逊和电子——人类发现的第一个基本粒子 伯乐瑞利 阴极射线之谜 柳暗花明又一村 受人敬仰的人 爱因斯坦和光子——人类发现的第二个基本粒子 专利局的三级技术审查员 光是波，还是粒子？

密立根歪打正着 康普顿实验定乾坤 吴有训用实验挑战权威 卢瑟福和质子——人类发现的第三个基本粒子 从新西兰来了个捉兔子的 汤姆逊最得意的学生 芝麻，开门！

原子里面有一个核！

发现质子和中子概念的提出 查德威克和中子——人类发现的第四个基本粒子 约里奥-居里夫妇失之交臂 查德威克的火眼金睛 中子到底是什么中篇 洞中仍有新庭院 反物质世界的第一个粒子——正电子的发现 上帝的预言家 狄拉克又把我们抛进了海里 1930年赵忠尧的实验 一张

“错的”照片 是理论决定你看到什么 鬼魂般的粒子——中微子 “上帝的鞭子” 泡利 能量失窃案和氮危机 一个自己也不敢相信的假说 反对者声浪不断 寻找中微子和王淦昌的贡献 进一步的试验测定 又一个扑朔迷离的失踪之谜 汤川让世界大吃一惊——介子理论 东方一学子

汤川预言新的粒子 寻找介子 介子伴谬 日本科学家何以能够走向辉煌 塞格雷——发现反质子 费米学派和塞格雷 巴勒莫大学教授 参加曼哈顿工程 竞争激烈，发现反质子 王淦昌和反西格马负超子 宇称守恒的坍塌——奇异粒子 奇异粒子何以奇异 奇中奇：- 之谜 西南联大两学子 宇称守恒不守恒了 世界第一物理夫人勇挑重担 尘埃落定后的反思 诺贝尔奖在赌博吗？

——W和Z粒子 杨振宁“走火入魔”——规范场理论 上帝，这正是弱相互作用的答案！

萨拉姆：“诺贝尔奖在冒险？

” 鲁比亚的实验证实下篇 庭院深深深几许？

结语 寻找上帝粒子参考书目后记

## <<光怪陆离的物质世界>>

### 章节摘录

上篇 砸开原子入幽洞19世纪中期，所谓的“经典近代原子理论”，包括物理学和化学两个方面。大约从1810年到1860年的50年期间，自然科学家们大都使用这个理论。

物理学家们使用的原子概念，主要是指一些非弹性粒子（或惯性质点），其特点是有各种各样的吸引和排斥力。

例如，19世纪中期有一本物理教科书上写道：“原子、吸引、排斥和瞬性，这4个词能解释大部分自然现象。

”化学家心目中的原子，在19世纪实质上就是道尔顿的原子论，即原子是化学上不可分的微粒，它们具有不同的重量。

1860年到1895年期间，关于原子是否存在的争论，又趋激烈。

一方面尽管原子假说能够作出某些十分精确的预言，但另一方面又有许多实验的反证，原子理论是无法解释的。

也许更严重的是，原子假说要求物质实体有某种亚结构，但持原子理论的科学家们却拿不出一个能让大家满意的实验证明。

这种两难的局面，使许多科学家无所适从，以致法国著名科学家彭加勒（J.H.Poincaré，1854—1912）用一种“中立性假说”（neutral postulation）来对待原子假说。

他说，原子假说既不能认为是正确的，也不能认为是错误的；今后能否使用这一个假说，也仍然是一个悬而未决的问题。

1895年以后，这种两难的局面迅速改观，不仅原子假说得以最终获胜，而且人类竟然一下子进入了原子世界……1856年12月18日，汤姆逊出生于英国曼彻斯特附近的契瑟姆镇。

## <<光怪陆离的物质世界>>

### 编辑推荐

《光怪陆离的物质世界:诺贝尔奖和基本粒子》由商务出版社出版。

<<光怪陆离的物质世界>>

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>