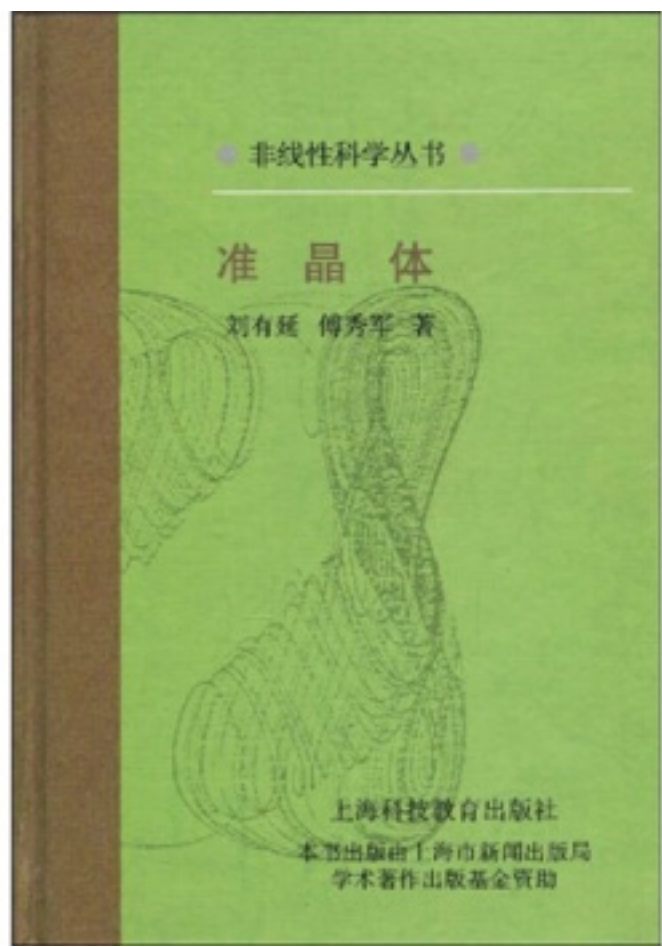


准晶体 [Quasicrystals]



[准晶体 \[Quasicrystals\]_下载链接1](#)

著者:刘有延，傅秀军 著

[准晶体 \[Quasicrystals\]_下载链接1](#)

标签

评论

京东上买东西送货快，满意

很难得，也很出乎意料，这种小册子竟然也有得卖。之前在图书馆借来看过，觉得很不错，这次正好碰见，就入手了一本。论述的方面很集中，并不是泛泛而谈。唯一的不足，就是晶体学相关的讲了很多，而对于新近在其他领域出现的准晶结构没有涉足，不过本书成书时间较早，也不奇怪。

这个是为了凑套装买的～嘻嘻估计很难会去看喽。

很好，有时间慢慢琢磨！！！！

精装书，很漂亮

很好的教材，朴素而且实用，没有花哨的包装，但内容充实，很好的一套书。

国内的科技书，虽然出版的久了，但还不错！

很好！ …！ …～…！ …？？ …～！！ …！ ………！！

国内这方面的书好像比较少，很难得遇到~~

大学及以上才能看懂……反正我是看不懂……不过也挺喜欢。

很专业的一本书，值得学习参考。

搞活动买的，以后能不能图书全场都多多搞活动

一直在京东买书，书的纸质非常好，是正版的图书。

这套书虽然有点老了（是上世纪90年代出版的），但我觉得收藏价值高。关键是它的价格便宜啊，平均每本12元，在今天去哪里找12元一本的书？

很好，很感兴趣！！！！

以色列科学家达尼埃尔·谢赫特曼因发现“准晶体”而独享2011年诺贝尔化学奖以及1000万瑞典克朗（约146万美元）的奖金。这本书很不错哦~~~

东西挺好的 挺喜欢的

非线性的书目前不过。这一套算是国内少见的了。内容不错，作者一般也都是国内挺牛的。就是90年代印刷的。现在看起来不够精美。

绝版书，收藏价值很高。

好好好好好.....

你要我说撒子嘛，就是很可以嘛

现在在做的研究也许用的上准晶体的概念，这本书刚好用得上。
精装的很好，价格合理！

1很好的书籍专业书 2提升专业水平 3适合专业人士

性价比很高的一套书，市面上快看不到了

写书的功底深厚，没有废话，逻辑清晰。

对于光学超晶格研究的人来说，没得讲，一定要买。

早期国内出版的准晶体著作。推荐。

呵呵，真便宜，以后买书就这里了。

经典、便宜，大师的作品

这是关于准晶研究必备的一本书

较难，数学运算偏多，不适宜业余爱好者阅读，优点是便宜。

超值，给力

瑞典皇家科学院10月5日宣布，以色列科学家达尼埃尔·谢赫特曼因发现“准晶体”而独享2011年诺贝尔化学奖以及1000万瑞典克朗（约146万美元）的奖金。

还没有来得及看，基本上是理论的东东

帮别人买的！！！！！！！！！！！！！！ 11

专业书籍，适宜搞准晶体方向的入门阅读。

看着这个绿皮买的，内容还没翻，差不到哪去

很专业，印刷质量很好

专业的书籍，总要看看

年头早，内容少，就是拿来参考一下，利用价值不是很高！

很好

不错~~~~~

行

非线性科学中较成熟的部分是非线性动力学，19世纪末法国H.庞加莱的两项工作——常微分方程的定性理论和天体运动中定量计算使他成为非线性科学最早的代表人物。20世纪前叶，无线电技术促使非线性振动理论的诞生，继承和发展了庞加莱的成果。20世纪60年代后，大气科学和流体力学中利用计算机进行的数值研究，分析力学中数学理论的进展，以及统计物理中远离平衡态系统状态的研究等等，促进了在横向联系上发现并研究各类不同系统由于非线性而导致的共性，即非线性科学。

一般认为非线性科学应包括以下3个主要部分：孤立波，混沌，分形。

本套丛书由郝柏林牵头多位专家教授著作而成，囊括了非线性科学的所有领域，从入门到动手研究循序渐进。

随着科学技术的飞速发展,非线性现象在自然科学领域的作用越来越重要,物理、化学、生物、工程技术、等都存在着大量的、重要的非线性问题,这些问题的研究通常归结为用非线性演化方程来描述。因此,如何求解这些非线性方程成为广大数学和物理工作者致力于研究的一个重要课题。近年来,人们在这方面做了许多开创性的工作,提出了许多求解非线性方程的新方法,如齐次平衡法[1]~[2]、双曲正切函数展开法[3]~[6]、试探函数法[7]~[15]、Sine~Cosine法[16]、Jacobi椭圆函数展开法[17]~[19]、直接解法[20]~[23]、叠加法[24]~[25]、辅助常微分方程法[26]~[29]、等等,并用这些方法求解了许多非线性方程。然而,非线性方程的求解非常困难,而且求解非线性方程没有也不可能有一统而普适的方法,以上的一些方法也只能具体应用于求解某个或某些非线性方程,因此,远不能说解非线性方程的任务已经完成,继续寻找一些有效可行的方法仍是一项十分重要而很有意义的工作。本书准晶体的构造方法、各类点阵模型、理论研究手段及不同类型准晶结构的各种独特的物理性质。准晶体是1984年在实验中发现的。这种新型结构的物质引起了科学工作者极大的兴趣,并得到了广泛的研究。准晶体的结构在20世纪之前就已经被建筑师熟知,例如在伊朗伊斯法罕的清真寺,上面瓷砖的图案就是按照准晶样式排列。

1961年,数学家王浩提出了用不同形状的拼图铺满平面的拼图问题。数学家们已经知道,可以用单一形状的拼图拼满一个平面,例如任意形状的四边形或者正六边形,但是当增加拼图单元的种类时,就能够构造出更多的拼满一个平面的方法。两年后,王浩的学生Robert

Berger构造了一系列不具有周期性的拼图方法。之后铺满平面所需要的拼图种类越来越少,1976年Roger

Penrose构造了一系列只需要两种拼图的方法,这种方法拼出来的图案具有五次对称性。

1984年底,D.Shechtman等人宣布,他们在急冷凝固的Al

Mn合金中发现了具有五重旋转对称但并无平移周期性的合金像

,即20面体准晶,这一准晶的拼图形式由两种不同的菱形组成。这篇文章发表于1984

年,标题为“一种长程有序但是不具有平移对称性的金属相”(Metallic Phase with

Long-Range Orientational Order and No Translational

Symmetry)。他们发现的这一五次对称性结构产生于融化后快速冷却的Al-Mn合金中。

在晶体学及相关的学术界引起了很大的震动。不久,这种无平移周期性但有位置序的晶体就被称为准晶体。

准晶体是1982年发现的,具有凸多面体规则外形的,但不同于晶体的固态物质,它们具有晶体物质不具有的五重轴。如图给出的含钪—镁—锌三种金属的准晶体的正十二面体外型。已知的准晶体都是金属互化物。2000年以前发现的所有几百种准晶体中至少含有3种金属,如Al₆₅Cu₂₃Fe₁₂, Al₇₀Pd₂₁Mn₉等。但最近发现仅2种金属也可形成准晶体,如Cd₅₇Yb₁₀ [Nature,2000,408:537]。有关准晶体的组成与结构的规律仍在研究之中。有关组成问题值得重视的事实如:组成为Al₇₀Pd₂₁Mn₉的是准晶体而组成的Al₆₀Pd₂₅Mn₁₅却是晶体。有关结构问题,人们普遍认为,准晶体存在偏离了晶体的三维周期性结构,因为单调的周期性结构不可能出现五重轴,但准晶体的结构仍有规律,不像非晶态物质那样的近距无序,仍是某种近距有序结构。

《准晶体》作为该领域从基础到当前科学研究前沿课题的入门书,可供理工科大学教师、研究生以及相关专业的科技工作者参考。

值得 阅读。。。 适合 初学者阅读。。

研究理论的，经典书籍。 阅读收藏两相宜。 可惜京东还缺几本，等待中。。。。。。

[准晶体 \[Quasicrystals\]_下载链接1](#)

书评

[准晶体 \[Quasicrystals\]_下载链接1](#)