

热学 热力学与统计物理习题解答



[热学 热力学与统计物理习题解答_下载链接1](#)

著者:周子舫，曹烈兆 著

[热学 热力学与统计物理习题解答_下载链接1](#)

标签

评论

很满意，快递小哥态度很好，东西也不错～

很好的书，对学习有帮助，唯一的小问题就是颜色不太一致。

跟热力学教材配套使用的

内容属实不错，一定要好好学习一下。

此用户未填写评价内容

印刷的纸张太薄，优惠力度不大，快递小哥很和善。

中科大教材的习题解答，热学与热力学统计物理，一本很好的习题集

与教材一起买的，作为教辅使用

这本书很好，内用比较容易看懂，纸质量也很不错，下次继续光顾

正版！！信赖京东！！内容也不错！！！！！！

印刷的挺不错的，但是有点脏

很好，配合教材使用，习题答案的良心之作。

好。 。 。 。 。 ？

正版图书，快递很快，虽然国内热统教材很多，还是选了这一本，上册热力学，下册统计力学，最好还是看看外文教材的好

据说还不错，买了看一看，希望可以有助于对概念的理解

商品不错！商品不错！商品不错！商品不错！商品不错！商品不错！商品不错！商品不错！
商品不错！商品不错！商品不错！商品不错！商品不错！商品不错！商品不错！商品不错！商
品不错！

科大书籍还是比较适合自学的，书是正版，也不是很厚，学起来还可以

别人推荐的好教材，送货超快！好评！

书籍印刷质量比较好，应该是正版。

正版无疑，凑十个字。

京东的快递还是一如既往的令人满意，东西也挺好，过两天再追加评论，就是包装现在偷工减料，没有以前好了。

正版，大出版社，排版，下次还来

排版好，正版，大出版社

内容全面，专业性强.....

内容全面，专业性强.....

挺好的书籍，对提升自己很有好处，为了更好的自己加油！

系统学习大学物理课程很经典的一套教材

很好的书籍对自己以后的发展很有好处，受益良多！

是正版，字迹清晰，物流速度快

经典书籍啊！好好学习，考研用！

经典书籍。质量很好，价格优惠~

送货很快，书本本专业。统计热力学从粒子的微观性质及结构数据出发，以粒子遵循的力学定律为理论基础；用统计的方法推求大量粒子运动的统计平均结果，以得出平衡系统各种宏观性质的值。统计力学的方法,应用几率规律和力学定律求出大量粒子运动的统计规律。揭示了体系宏观现象的微观本质，可以从分子或原子的光谱数据直接计算体系平衡态的热力学性质。

我们可以理解一下自己生活方式不同

非常非常棒的基础教科辅导书，好评

我们可以理解一下自己生活状态

热力学与统计物理经典版本是汪志诚的版本，但中科大这套书也不错，我买了这个版本。
。

速度很快，书还没看，应该还可以

专业书籍，不错，买了一套。

上下本一起买的，不错。

书的质量还可以，要是活动就更好了

很不错的宝贝，价格也公道！

好东西，不啰嗦买买买，刷刷刷！

很好的参考

这书也不好看懂哦 得花点时间慢慢看了

网上推荐的教材，还没阅读。

书籍不错，印刷不错，可以拥有。

经典物理藏书，名师的著作，颇具参考价值

好。。。。。。。。

物理教材，还不错，值得看一看。

好。。。。。。。。

内容全面指定用书专业课

物理老师推荐的，对高中奥赛有用吗？

经典教程，值得拥有！书柜收藏

很不错 用起来很棒 很喜欢

很多书一起买的，很划算，书是正版。

书很好，物流快，态度很好

很好的书籍，不过还是汪志诚版的更好

东西买得太多，一句话，京东自营有保障

教学参考，热统用30课时只能介绍用什么方法得到什么结论，

教学参考，用上了，若热学，热统一人带，可选为教材

把图书馆的书弄掉了才买的，应该是好书？

非常实用的书籍，值得推荐。

学习、学习、再学习！工作需要嘛。

书的质量很好，就是速度稍微慢了点

非常实用的书籍，值得推荐。

非常不错的一本热学教材

经典教材，学习物理。

工作需要，稍有新意。

很好很好很好很好很好很好很好很好

讲的很详细 还行

物流倒是快，就是书上有划痕，卷角

还行 顺序和别的教材不一样

感觉没有第一版讲得多

这个还可以，慢慢学习了

应该是正版

温度 T 、内能 U 和熵 S 。热力学第零定律为定义和标定温度奠定了基础；热力学第一定律定义了态函数内能；第二定律引进了态函数熵和热力学温标；热力学第三定律则描述了系统的内能和熵在绝对零度附近的性状。系统的状态是由其全部的状态参量及其变化来加以确定的。经验证明，没有外界影响的条件下，系统的各部分的宏观性质总会趋向一个长时期不发生变化的状态，称为平衡态。只当系统处于平衡态时，其状态参量才有确定的数值和意义。处于平衡态的定量系统，其状态参量之间存在确定的函数关系，表示这种函数关系的数学关系称为该系统的状态方程。对于不受外场作用并处于平衡态的单元均匀系，为描述和确定系统所处的状态只需三个状态参量，它们是温度 T 、体积 V 和压强 p ，故状态方程为 $F(T,V,p)=0$ 。说明为了确定这样的系统所处的状态，只有两个状态参量是独立的，它们可是 (p,V) ，也可是 (p,T) 或 (T,V) 。一切可用来描述和确定系统所处状态并是系统独立状态参量单值函数的物理量称为系统的状态函数或态函数。如对于一个单元均匀系，取 (p,V) 作为独立的状态参量时，温度 T 就是态函数。热力学中常用的态函数有内能 U 、焓 H 、熵 S 、自由能 F 和自由焓 G 等。

我为什么喜欢在京东买东西，因为今天买明天就可以送到。我为什么每个商品的评价都一样，因为在京东买的东西太多太多了，导致积累了很多未评价的订单，所以我统一用段话作为评价内容。京东购物这么久，有买到很好的产品，也有买到比较坑的产品，如果我用这段话来评价，说明这款产品没问题，至少85分以上，而烂的产品，我绝对不会偷懒到复制粘贴评价，我绝对会用心的差评，这样其他消费者在购买的时候会作为参考，会影响该商品销量，而商家也会因此改进商品质量。

本书分上、下册，包括普通物理的“热学”部分和四大力学的“热力学与统计物理”的主要内容。在内容取舍上避免重复，以满足学时缩短的需要。上册包括温度、热力学三定律及热力学函数的应用，相变及非平衡热力学。同时把气体运动论作为统计物理的初步介绍。下册包括量子统计、玻尔兹曼统计、费米统计和玻色统计，然后给出经典统计；系统理论对物理类学生深入学习而用，并介绍非平衡态的玻尔兹曼输运方程、涨落理论和布朗运动。本书适合物理类学生以及其他需要物理知识较多的非物理专业的学生使用。

在本书的上册中我们讨论了热学理论中的热力学和气体动理论两部分内容，它们都是研究与物质的热运动有关的宏观性质。热力学是宏观理论，它以在热学中观测到的大量的实验事实归纳出的几条基本规律为基础，引进了系统的宏观热力学量，如温度、压强、内能和熵等，它与物质的分子观念无关。与热力学不同，统计物理学和作为它的原型的气体动理论是从物质的原子或分子结构和原子世界的基本动力学原理出发，并与概率论相结合，它的理论体系是建立在哈密顿力学原理和数理统计的基础之上，将我们从微观物理世界引导到宏观物理世界，它要回答诸如在热力学定律背后的微观规律是什么，如何从这些规律去解释热力学定律，以及为什么一个特定的物理系统会显示出这种热力学性质等问题。本书的下册将学习统计物理学的研究方法和如何应用统计物理去处理实际的物理问题。本书分上、下册，包括普通物理的“热学”部分和四大力学的“热力学与统计物理”的主要内容。在内容取舍上避免重复，以满足学时缩短的需要。上册包括温度、热力学三定律及热力学函数的应用，相变及非平衡热力学。同时把气体运动论作为统计物理的初步介绍。下册包括量子统计、玻尔兹曼统计、费米统计和玻色统计，然后给出经典统计；系统理论对物理类学生深入学习而用，并介绍非平衡态的玻尔兹曼输运方程、涨落理论和布朗运动。本书适合物理类学生以及其他需要物理知识较多的非物理专业的学生使用。

在本书的上册中我们讨论了热学理论中的热力学和气体动理论两部分内容，它们都是研究与物质的热运动有关的宏观性质。热力学是宏观理论，它以在热学中观测到的大量的实验事实归纳出的几条基本规律为基础，引进了系统的宏观热力学量，如温度、压强、内能和熵等，它与物质的分子观念无关。与热力学不同，统计物理学和作为它的原型的

气体动理论是从物质的原子或分子结构和原子世界的基本动力学原理出发，并与概率论相结合，它的理论体系是建立在哈密顿力学原理和数理统计的基础之上，将我们从微观物理世界引导到宏观物理世界，它要回答诸如在热力学定律背后的微观规律是什么，如何从这些规律去解释热力学定律，以及为什么一个特定的物理系统会显示出这种热力学性质等问题。本书的下册将学习统计物理学的研究方法和如何应用统计物理去处理实际的物理问题。

《解析几何》突出几何思想的教育，强调形与数的结合；方法上强调解析法和综合法并重；内容编排上采用"实例—理论—应用"的方式，具体易懂；内容选取上兼顾各类高校的教学情况，具有广泛的适用性。《解析几何》表达通顺，说理严谨，阐述深入浅出。因此，《解析几何》是一本颇具特色、为广大高校欢迎的解析几何课程教材。《解析几何》可作为综合性大学和师范类大学数学系、物理系等相关学科的教材，对于那些对几何学有兴趣的大学生和其他读者也是一本适宜的课外读物或参考书。《解析几何》突出几何思想的教育，强调形与数的结合；方法上强调解析法和综合法并重；内容编排上采用"实例—理论—应用"的方式，具体易懂；内容选取上兼顾各类高校的教学情况，具有广泛的适用性。《解析几何》表达通顺，说理严谨，阐述深入浅出。因此，《解析几何》是一本颇具特色、为广大高校欢迎的解析几何课程教材。《解析几何》可作为综合性大学和师范类大学数学系、物理系等相关学科的教材，对于那些对几何学有兴趣的大学生和其他读者也是一本适宜的课外读物或参考书。《解析几何》突出几何思想的教育，强调形与数的结合；方法上强调解析法和综合法并重；内容编排上采用"实例—理论—应用"的方式，具体易懂；内容选取上兼顾各类高校的教学情况，具有广泛的适用性。

《解析几何》表达通顺，说理严谨，阐述深入浅出。因此，《解析几何》是一本颇具特色、为广大高校欢迎的解析几何课程教材。《解析几何》可作为综合性大学和师范类大学数学系、物理系等相关学科的教材，对于那些对几何学有兴趣的大学生和其他读者也是一本适宜的课外读物或参考书。《解析几何》突出几何思想的教育，强调形与数的结合；方法上强调解析法和综合法并重；内容编排上采用"实例—理论—应用"的方式，具体易懂；内容选取上兼顾各类高校的教学情况，具有广泛的适用性。《解析几何》表达通顺，说理严谨，阐述深入浅出。因此，《解析几何》是一本颇具特色、为广大高校欢迎的解析几何课程教材。《解析几何》可作为综合性大学和师范类大学数学系、物理系等相关学科的教材，对于那些对几何学有兴趣的大学生和其他读者也是一本适宜的课外读物或参考书。《解析几何》突出几何思想的教育，强调形与数的结合；方法上强调解析法和综合法并重；内容编排上采用"实例—理论—应用"的方式，具体易懂；内容选取上兼顾各类高校的教学情况，具有广泛的适用性。《解析几何》表达通顺，说理严谨，阐述深入浅出。因此，《解析几何》是一本颇具特色、为广大高校欢迎的解析几何课程教材。《解析几何》可作为综合性大学和师范类大学数学系、物理系等相关学科的教材，对于那些对几何学有兴趣的大学生和其他读者也是一本适宜的课外读物或参考书。《解析几何》突出几何思想的教育，强调形与数的结合；方法上强调解析法和综合法并重；内容编排上采用"实例—理论—应用"的方式，具体易懂；内容选取上兼顾各类高校的教学情况，具有广泛的适用性。《解析几何》表达通顺，说理严谨，阐述深入浅出。因此，《解析几何》是一本颇具特色、为广大高校欢迎的解析几何课程教材。《解析几何》可作为综合性大学和师范类大学数学系、物理系等

相关学科的教材，对于那些对几何学有兴趣的大学生和其他读者也是一本适宜的课外读物或参考书。系等相关学科的教材，对于那些对几何学有兴趣的大学生和其他读者也是一本适宜的课外读物或参考书

[热学 热力学与统计物理习题解答_下载链接1](#)

书评

[热学 热力学与统计物理习题解答_下载链接1](#)