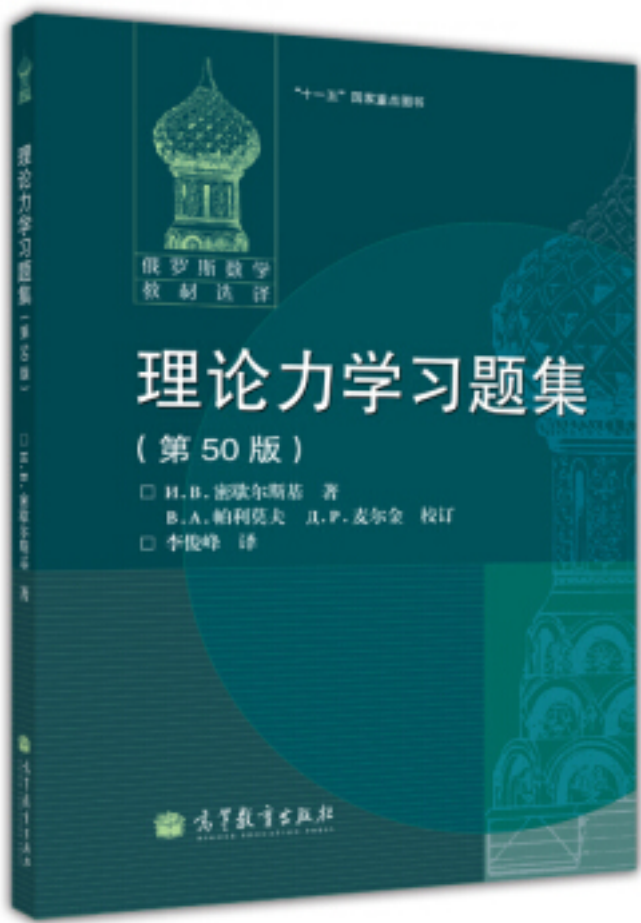


理论力学习题集（第50版）



[理论力学习题集（第50版）_下载链接1](#)

著者:[俄罗斯] N.B.密歇尔斯基 著，李俊峰 译

[理论力学习题集（第50版）_下载链接1](#)

标签

评论

到货快，看起来不错，下次还来购买

此用户未填写评价内容

还好还好还好还好哈哈还好还好

很经典的习题集，一道看没得说，大力推荐。

上学时在学校可怜的图书馆里经常翻看这本书，那是许多年前印刷的了，当时很希望能买到，今天终于看到新的一般。记得小学和初中的时候，数学课上还能听到祖冲之、杨晖、秦九韶这种中国名字，但从某个年级开始，我们的数学书上就开始被“夫字辈”的大师们占领了。到底“司机”和“围棋”们是从什么时候开始让他们的数学研究变得如此NB的呢？

事实表明，俄罗斯的数学并不是从一开始就辉煌灿烂的。在17、18th前，能算得上是数学家的俄国人屈指可数；即使是那屈着指头数出来的几个科学家，研究的也都是什么解一元、二元的方程这类的问题；几何上呢，还停留在后欧几里德的时代。要知道阿拉伯帝国的学者在中世纪就已经对不算复杂的方程求解相当熟稔；而中国在宋代时就已经可以轻松总结出一套解多元同余方程组的一般方法了。而几何上的那些东西，没准儿埃及人和巴比伦人早在俄罗斯还只有北极熊的时候就曾经悟出来过。

但从彼得大帝时代，情况开始有了变化。彼得大帝深刻感受到了西欧科学文化发展之迅猛，于是大量引入西欧的科学家来彼得堡任教或参与学术工作。其中比较有名的数学家就包括哥德巴赫、欧拉和某几个伯努利。这些人在彼得堡没有光吃干饭，通过他们的培养，开始逐渐出现一些还算像样的研究成果，包括提出了非欧几何的概念。彼得堡学派也就此诞生了。

切比雪夫就是这个时代的数学家。关键切比雪夫不光是数学家，还是一位好为人师的教育者。在他老人家的扶植下，像马尔可夫这样的数学家也就逐渐冒出泡来了。不过，在这个时代的俄国数学，也只是刚刚在某些领域可以和西方平起平坐，客观的来说还仍不能望当时法国、德国数学的项背。

20th初的时候，俄罗斯数学研究的重心从彼得堡转到了莫斯科。这一时段出色的学者多出现于莫斯科大学，因此称其为莫斯科学派。促成这种转移的因素有很多，这些因素中的最晚出现的一个是30年代初的时候，斯大林决定把列宁格勒的苏联科学院搬到莫斯科。大概是斯大林爷爷预见到了希特勒早晚会为了羞辱共产主义先去搞列宁格勒和斯大林格勒吧。

莫斯科学派时期是俄国数学真正的黄金时期。在那么四五十年中，俄罗斯在概率论、随机过程、复变函数、数理逻辑、泛函、数论、微分方程、拓扑学等诸多前沿分支中突飞猛进，爆出了一堆大数学家和更多的中小型数学家，比如辛钦、门索夫、柯尔莫哥洛夫、鲁金、施密特、乌里松等等。其中柯尔莫哥洛夫是一个溅射领域最广的数学家，他本人对数学的贡献就是多方面的，然后还是巨多数学家的老师，还帮苏联编百科全书，还特别支持社会主义建设那种。虽然这个人的事迹肯定已经被苏联夸张和神化了，但至少他比起那些同样被苏联政府神化的一些其他东西要听着实在多了。

从俄国数学的发展，还是可以看到一些东西的。

首先对外交流和学习是十分重要的，虽然莫斯科学派的成就远高于彼得堡，但彼得堡的成功是莫斯科辉煌的前提。对比17、18th的英国我们可以看得很明显，当时的英国一方面因为拿破仑的问题

每次评价都要写十个字

是正版书。质量不错。

很好! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! ! !

只有结果没有过程，哪怕最简单的过程也没有，纸质很好

好好好好好哈哈哈哈哈哈好好好

不错的书，挺满意的，速度快！

读书的孩子要求买的，说是很好

习题不错，很全面

怪我没仔细看。全是题目加答案，也没个详解

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！

题的解答不详细。时间确实紧张，不是太有时间看。

考研专业课很难，必须要选好资料书，感觉这个还不错，希望自己能在今年的考研中实现梦想。

此练习很好，就是有解题过程就更好

理论水平很高，值得收藏。

东西真的很不错，物流也很快

已经出版了这么多版次，说明该书确实是经典

前苏联的经典，具备高价值。都做会了，应该上升一个层次

很好。这正是我想要的书。过几天做一做

该书为理论力学的习题集，书俄罗斯的一系列宝书之一。

印刷精美讲解清晰正版通俗易懂

用处不是很大除非你是学霸级别的一般都是教授再用

知识是人类在实践中认识客观世界的成果。它可能包括事实，信息，描述或在教育和实践中获得的技能。它可能是关于理论的，也可能是关于实践的。在哲学中，关于知识的研究叫做认识论。知识的获取涉及到许多复杂的过程：感觉，交流，推理。知识也可以看成构成人类智慧的最根本的因素。

原本以为是习题册 . . . 结果全是例题

用着还是不错的，值得推荐

商品速度很快，质量很好，书的内容也挺不错的

好难一门课，头疼呀，学习吧

题量很大，题目深浅层次不一。只是没有详细解答。 总之还好了

优点是题目多, 个人觉得解答太简单, 不是我预想的那样.

不错的书

没有解析

nice

好好喜欢

"[SM]和描述的一样，好评！

上周周六，闲来无事，上午上了一个上午网，想起好久没买书了，似乎我买书有点上瘾，一段时间不逛书店就周身不爽，难道男人逛书店就象女人逛商场似的上瘾？于是下楼吃了碗面，这段时间非常冷，还下这雨，到书店主要目的是买一大堆书，上次专程去买却被告知缺货，这次应该可以买到了吧。可是到一楼的查询处问，小姐却说昨天刚到的一批又卖完了！晕！为什么不多进点货，于是上京东挑选书。好了，废话不说。好了，我现在来说说这本书的观感吧，一个人重要的是找到自己的腔调，不论说话还是写字。腔调一旦确立，就好比打架有了块趁手的板砖，怎么使怎么顺手，怎么拍怎么有劲，顺带着身体姿态也挥洒自如，打架简直成了舞蹈，兼有了美感和韵味。要论到写字，腔调甚至先于主题，它是一个人特有的形式，或者工具；不这么说，不这么写，就会别扭；工欲善其事，必先利其器，腔调有时候就是“器”，有时候又是“事”，对一篇文章或者一本书来说，器就是事，事就是器。这本书，的确是用他特有的腔调表达了对“腔调”本身的赞美。|发货真是出乎意料的快，昨天下午订的货，第二天一早就收到了，赞一个，书质量很好，正版。独立包装，每一本有购物清单，让人放心。帮人家买的书，周五买的书，周天就收到了，快递很好也很快，包装很完整，跟同学一起买的两本，我们都很喜欢，谢谢！了解京东：2013年3月30日晚间，京东商城正式将原域名360buy更换为jd，并同步推出名为“joy”的吉祥物形象，其首页也进行了一定程度改版。此外，用户在输入jingdong域名后，网页也自动跳转至jd。对于更换域名，京东方面表示，相对于原域名360buy，新切换的域名jd更符合中国用户语言习惯，简洁明了，使全球消费者都可以方便快捷地访问京东。同时，作为“京东”二字的拼音首字母拼写，jd也更易于和京东品牌产生联想，有利于京东品牌形象的传播和提升。京东在进步，京东越做越大。|||好了，现在给大家介绍两本本好书：《谢谢你离开我》是张小娴在《想念》后时隔两年推出的新散文集。从拿到文稿到把它送到读者面前，几个月的时间，欣喜与不舍交杂。这是张小娴最美的散文。美在每个充满灵性的文字，美在细细道来的倾诉话语。美在作者书写时真实饱满的情绪，更美在打动人心的厚重情感。从装帧到设计前所未有的突破，每个精致跳动的文字，不再只是黑白配，而是有了鲜艳的色彩，首次全彩印刷，法国著名唯美派插画大师，亲绘插图。|两年的等待加最美的文字，就是你面前这本最值得期待的新作。《洗脑术：怎样有逻辑地说服他人》全球最高端隐秘的心理学课程，彻底改变你思维逻辑的头脑风暴。白宫智囊团、美国FBI、全球十大上市公司总裁都在秘密学习！当今世界最高明的思想控制与精神绑架，政治、宗教、信仰给我们的终极启示。全球最高端隐秘的心理学课程，一次彻底改变你思维逻辑的头脑风暴。从国家、宗教信仰的层面透析“思维的真相”。白宫智囊团、美国FBI、全球十大上市公司总裁都在秘密学习！《洗脑术：怎样有逻辑地说服他人》涉及心理学、社会学、神经生物学、医学、犯罪学、传播学适用于：读心、攻心、高端谈判、公关危机、企业管理、情感对话……洗脑是所有公司不愿意承认，却是真实存在的公司潜规则。它不仅普遍存在，而且无孔不入。阅读本书，你将获悉：怎样快速说服别人，让人无条件相信你？如何给人完美的第一印象，培养无法抗拒的个人魅力？如何走进他人的大脑，控制他们的思想？怎样引导他人的情绪，并将你的意志灌输给他们？如何构建一种信仰，为别人造梦？[SZ]"

非常好

书不错, 题目也 不错, 但是没有详细答案是要闹哪样...

很好

Gooooooooooooooooooooooooooooo

力学是物理学中发展较早的一个分支。古希腊著名的哲学家亚里士多德曾对 “力和运动” 经典力学

提出过许多观点，他的著作一度被当作古代世界学术的百科全书，在西方有着极大的影响，以致他的很多错误观点在长达2000年的岁月中被大多数人所接受。16世纪-17世纪人们开始通过科学实验，对力学现象进行准确的研究。许多物理学家、天文学家如哥白尼、布鲁诺、伽利略、开普勒等，做了很多艰巨的工作，经典力学逐渐摆脱传统观念的束缚，有了很大的进展。

英国科学家牛顿在前人研究和实践的基础上，经过长期的实验观测、数学计算和深入思考，提出了力学三大定律和万有引力定律，把天体力学和地球上物体的力学统一起来，建立了系统的经典力学理论。经典力学概括来说，是由伽利略及其时代的优秀物理学家奠基，由牛顿正式建立。所以牛顿曾说过，他是站在了巨人的肩膀上。18世纪-19世纪由伽利略和牛顿等人发展出来的力学，着重于分析位移、速度、加速度、力等等矢量间的关系， 经典力学

又称为矢量力学。它是工程和日常生活中最常用的表述方式，但并不是唯一的表述方式：拉格朗日、哈密顿、卡尔·雅可比等发展了经典力学的新的表述形式，即所谓分析力学。分析力学所建立的框架是现代物理的基础，如量子场论、广义相对论、量子引力等。

微分几何的发展为经典力学注入了蒸蒸日盛的生命力，是研究现代经典力学的主要数学工具。20世纪

现代力学推翻了绝对空间的概念：即在不同空间发生的事件是绝然不同的。例如，静挂在移动的火车车厢内的时钟，对于站在车厢外的观察者来说是呈移动状态的。但是，经典力学仍然确认时间是绝对不变的。

在日常经验范围中，采用经典力学可以计算出精确的结果。但是，在接近光速的高速度或强大引力场的系统中，经典力学已被相对论力学取代；在小距离尺度系统中又被量子力学取代；在同时具有上 经典力学

述两种特性的系统中则被相对论性量子场论取代。虽然如此，经典力学仍旧是非常有用的。因为：它比上述理论简单且易于应用。

虽然经典力学和其他“经典”理论（如经典电磁学和热力学）大致相容，在十九世纪末，还是发现出有些只有现代物理才能解释的不一致性。特别是，经典非相对论电动力学预言光速在以太内是常数，经典力学无法解释这预测，并导致了狭义相对论的发展。经典力学和经典热力学的结合又导出吉布斯佯谬（熵无定义）和紫外灾难（黑体发射无穷能量）。为解决这些问题的努力造成了量子力学的发展。编辑本段 理论的表述

经典力学有许多不同的理论表述方式：牛顿力学（矢量力学）的表述方式。经典力学拉格朗日力学的表述方式。哈密顿力学的表述方式。

以下介绍经典力学的几个基本概念。为简单起见，经典力学常使用质点来模拟实际物体。质点的尺寸大小可以被忽略。质点的运动可以用一些参数描述：位移、质量、和作用在其上的力。

实际而言，经典力学可以描述的物体总是具有非零的尺寸。（真正的质点，例如电子，

必须用量子力学才能正确描述)。非零尺寸的物体比虚构的质点有更复杂的行为,这是因为自由度的增加。例如,棒球在移动的时候可以旋转。虽然如此,质点的概念也可以用来研究这种物体,因为这种物体可以被认知为由大量质点组成的复合物。如果复合物的尺寸极小于所研究问题的距离尺寸,则可以推断复合物的质心与质点的行为相似。因此,使用质点也适合于研究这类问题。

理论力学习题很重要。本论文的工作是建立关于平面波声散射问题的二维声学边界元模型并修改和运行已有的程序完成简单的数值模拟。首先从流体力学基本方程组出发推导了二维线性声学的时域和频域波动方程。然后用格林第二恒等式将关于控制平面波声散射问题的频域波动方程变换为对应的亥姆霍兹边界积分方程。为了避免基于亥姆霍兹边界积分方程的声学边界元方法在模拟无界声学外问题时解在某些特征频率下的不唯一性,本文还利用已有程序模拟了复合亥姆霍兹边界积分方程。利用三节点曲线等参单元对与刚性物体的平面波声散射问题对应的亥姆霍兹边界积分方程进行了离散化。利用商业软件完成了网格划分。模拟了刚性圆柱的平面波声散射问题。对所得的数值结果进行了简单的分析和作图。图中比较了亥姆霍兹边界积分方程和复合亥姆霍兹边界积分方程所得的数值结果。通过网格加密验证了计算的效率,计算精度,最大可计算频率以及是否会出现解的不唯一现象。1.2 边界元方法

早在1905年,Fredholm就对积分方程的分类作了研究,并首先将其应用于弹性力学问题。随后,许多人对积分方程的性质作了严格的数学探讨,但是到20世纪40年代末,积分方程求解边值问题的研究仍只能处理一些特殊的问题如第一边值问题。在20世纪60年代,一些学者对积分方程尤其是奇异积分方程的理论作了更为深入的研究,从而为进一步应用边界元法开辟了道路。后来,高速大型计算机的出现及其硬件的迅猛发展使离散求解积分方程成为可能,但当时由于有限元法的出现并迅速发展,加上其广泛的适应能力,使人们的注意力大部分集中在它的身上。随着有限元法逐渐成熟,其缺点也显现出来,人们开始寻找一种能够弥补其不足的新方法,目光又转向了边界元法,并逐步将有限元法中发展起来的一些离散技巧运用于边界积分方程,从而使边界元法脱颖而出,成为工程分析中的一种新的有效工具。边界元法(boundary element method)是一种继有限元法之后发展起来的一种新数值方法。与有限元法在连续体内划分单元的基本思想不同,边界元法是只在定义域的边界上划分单元并用满足控制方程的函数去逼近边界条件。所以边界元法与有限元相比,具有单元个数少,数据准备简单等优点。但用边界元法解非线性问题时,遇到同非线性项相对应的区域积分。这种积分在奇异点附近有强烈的奇异性,使求解遇到困难。

虽然各种边界元方法都有一个共同的出发点,但是它们也可以分成下列互不相同又彼此紧密联系的三大类:
第一类为边界元方法的直接表达式。在此类表达式中,积分方程内出现的未知元是真实的物理变量。正因为如此

比如弹性问题中,解这种积分方程就可直接得出系统边界上的全部张力和位移,而物体内部的张力和位移则可通过数值积分由边界值推算出来。

直接边界元方法最早是由Jaswon和Symm在1963年提出的,后来Jaswon和Ponter又作了进一步的工作。在1967年,Rizzo推导出了用于弹性静力学问题的直接边界元方法公式。1968年Cruse和Rizzo又将此公式推广到弹性动力学理论。1974年Cruse又研究了三维问题的边界元方法。至此就发展了比较完整的直接边界元方法理论。

书评

[理论力学习题集（第50版）_下载链接1](#)