



内部刊物（月报）

欢迎订阅使用

订阅邮箱：

USSTbookservice@163.com

上海理工大学图书馆

图书情报

（数理科学和化学类）

一、本月图书阅读导引——数理科学和化学类.....	1
二、数理科学和化学类图书借阅分布及排行.....	1
三、数理科学和化学类热门图书推荐.....	4
四、数理科学和化学类新书推荐.....	9
五、数理科学和化学类学科前沿新书.....	14

2014 年第 3 期 总第 27 期

图书参考阅览部编制

2014 年 5 月 26 日

一、本月图书阅读导引——数理科学和化学类

本馆数理科学和化学类图书位于社会科学借阅书库（四楼）和图书参考阅览室（六楼），根据《中国图书馆分类法》编目，数理科学和化学类类目简表如下：

01 数学	039 应用力学
01-0 数学理论	04 物理学
01-8 计算工具	041 理论物理学
011 古典数学	042 声学
0119 中国数学	043 光学
012 初等数学	044 电磁学、电动力学
013 高等数学	045 无线电物理学
014 数理逻辑、数学基础	046 真空电子学（电子物理学）
015 代数、数论、组合理论	0469 凝聚态物理学
017 数学分析	047 半导体物理学
018 几何、拓扑	048 固体物理学
019 动力系统理论	051 低温物理学
021 概率论与数理统计	052 高压与高温物理学
022 运筹学	053 等离子体物理学
023 控制论、信息论（数学理论）	055 热学与物质分子运动论
024 计算数学	056 分子物理学、原子物理学
029 应用数学	057 原子核物理学、高能物理学
03 力学	059 应用物理学
031 理论力学（一般力学）	06 化学
032 振动理论	061 无机化学
033 连续介质力学（变形体力学）	062 有机化学
034 固体力学	063 高分子化学（高聚物）
035 流体力学	064 物理化学（理论化学）、化学物理学
0369 物理力学	065 分析化学
037 流变学	069 应用化学
038 爆炸力学	07 晶体学

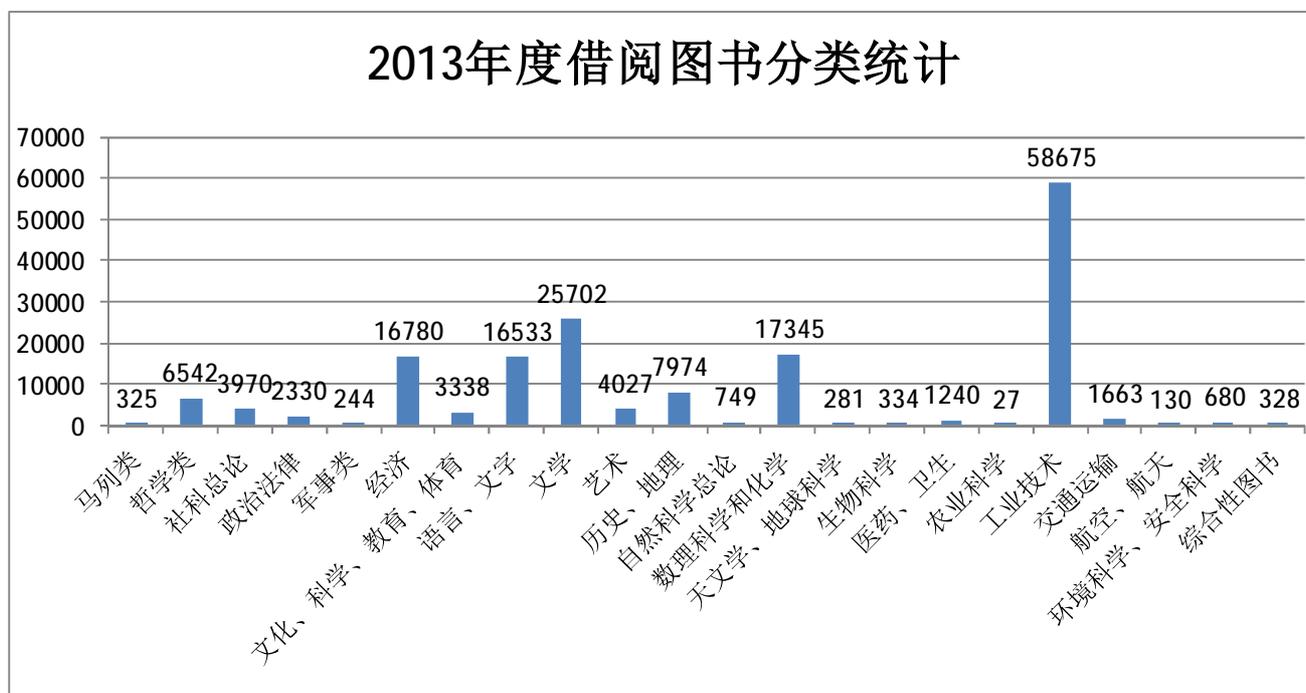
楼层服务时间以及联系方式：

图书开架借阅	一楼大厅 办理借还手续	55272086	周一至周五 (8:00—16:45) 周六周日(9:00—15:00)
	三楼、四楼 书库		
图书参考阅览	五楼、六楼	55272271	周一至周五、周日(8:00— 21:45) 周六(8:00—16:45)

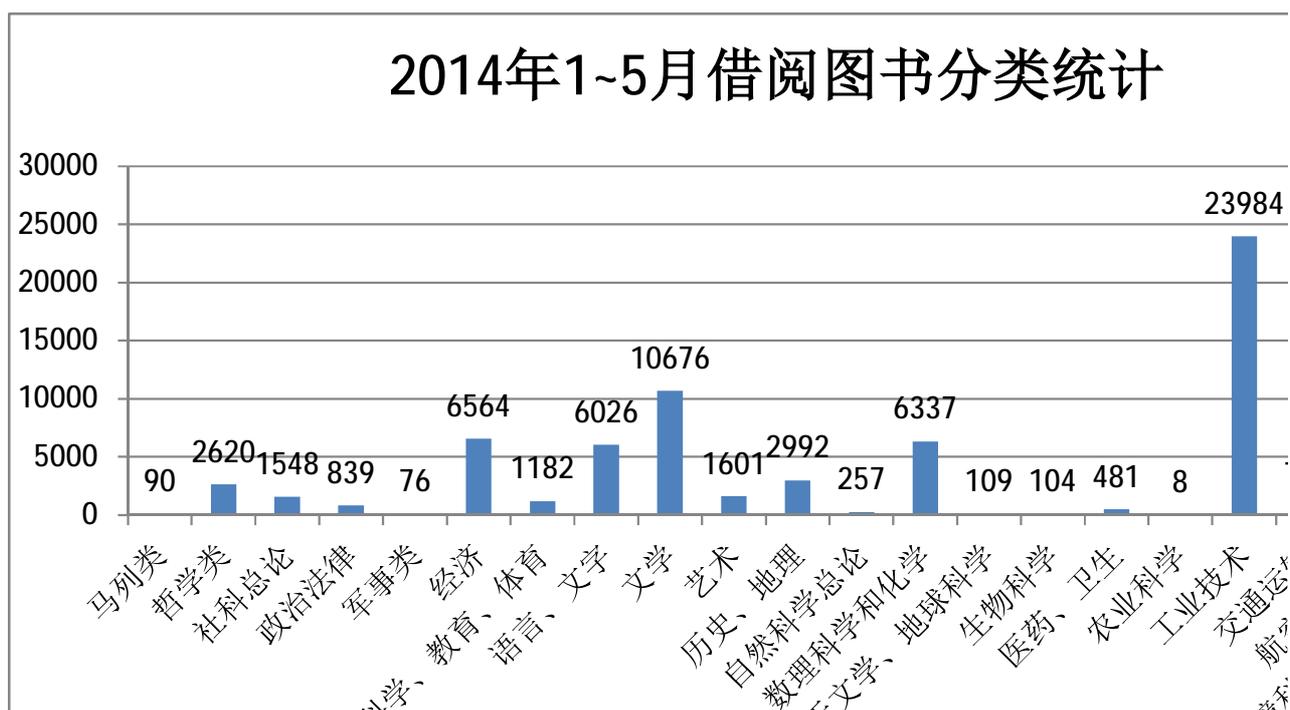
二、数理科学和化学类图书借阅分布及排行

1、本馆图书借阅分布情况

2013 年全年本馆流通借阅图书分类情况统计图如下，数量：册



2014 年 1-5 月本馆流通借阅图书分类情况统计图如下，数量：册



2、数理科学和化学类图书借阅排行榜

数理科学和化学类图书 2012 年度借阅排行榜

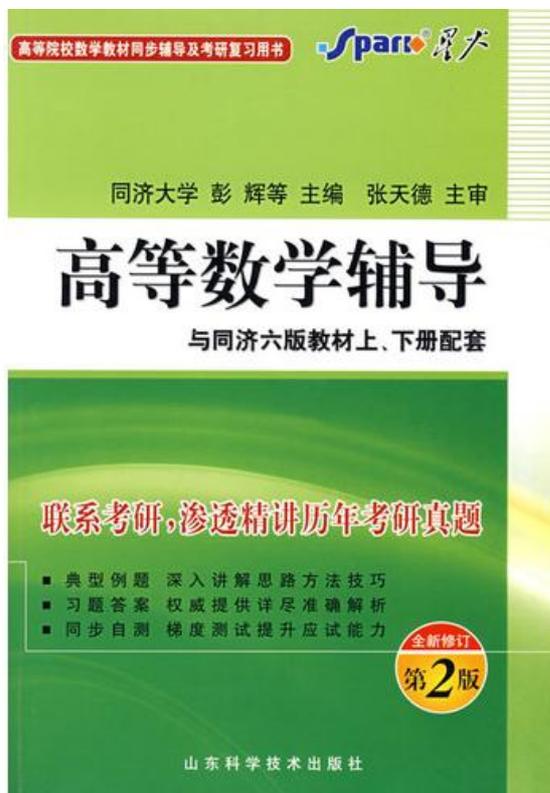
排名	数理科学和化学类	作者	出版社
1	高等数学全程学习指导与习题精解:同济六版	滕加俊, 滕兴虎编著	东南大学出版社
2	高等数学辅导:与同济六版教材上、下册配套	彭辉主编	山东科学技术出版社
3	高等数学(上、下册合订本) 同步辅导及习题全解	王建福主编	中国矿业大学出版社
4	高等数学全真课堂	詹瑞清,卢海敏主编	学苑出版社
5	高等数学解题题典	崔荣泉,杨泮池编	西北工业大学出版社
6	高等数学习题集.上册	陶伟主编	国家行政学院出版社
7	高等数学(同济五版)考点精析习题全解.上册.同济五版	高等数学考试研究室主编	光明日报出版社
8	高等数学辅导	马志敏主编	中山大学出版社
9	高等数学学习辅导(上册)	周民强主编	北京邮电大学出版社
10	高等数学辅导	邹本腾等主编	科学技术文献出版社

数理科学和化学类图书 2013 年 1~5 月借阅排行榜

排名	数理科学和化学类	作者	出版社
1	高等数学习题集.下册	陶伟主编	国家行政学院出版社
2	应用数理统计	上海市教育委员会组编	机械工业出版社
3	高等数学全程学习指导与习题精解:同济六版	滕加俊, 滕兴虎编著	东南大学出版社
4	概率论与数理统计	叶慈南, 刘锡平主编	科学出版社
5	高等数学附册学习辅导与习题选解:同济·第六版(上下册合订本)	同济大学数学系编	高等教育出版社
6	高等数学辅导:与同济六版教材上、下册配套	彭辉主编	山东科学技术出版社
7	ANSYS 10.0 有限元分析自学手册	邓凡平编著	人民邮电出版社
8	高等数学习题全解指南:同济·第六版.下册	同济大学数学系编	高等教育出版社
9	数值分析基础	同济大学计算机数学教研室编	同济大学出版社
10	高等数学(上、下册合订本) 同步辅导及习题全解	王建福主编	中国矿业大学出版社

三、数理科学和化学类热门图书推荐

1、高等数学辅导:与同济六版教材上、下册配套



内容简介:

本书“内容简析”主要对本章涉及的基本概念、基本定理进行系统梳理,提出深入理解基本概念和定理需要注意的问题,解答读者学习中可能出现的疑难问题,特别指出各类考试中经常考查的重要知识点。“本章知识结构及内容简介”用网格形式揭示出本章内容之间的有机联系。“题型·例题·方法”主要对本章涉及的习题按内容划分为几个基本题型,对每个基本题型选择大量的不同难度、不同风格的例题。通过例题讲解,探索主要解(证)题思路,提炼基本解(证)题方法和常用技巧,有的还作了同类题目解(证)法小结。“习题全解”对教材中的全部习题作了详细解答,同时用“警示语”的形式对解题要点、技巧、关键和易错的地方作了简短警示。“同步自测题”从各类考试题中精选出大量有代表性的题目,并作详细解答。

- Ø 作者: 彭辉, 叶宏 主编
- Ø 出版社: 山东科学技术出版社
- Ø 出版时间: 2008-8-1
- Ø 索书号: O13/1033.2

2、高等数学全程导学及习题全解:合订本.第六版

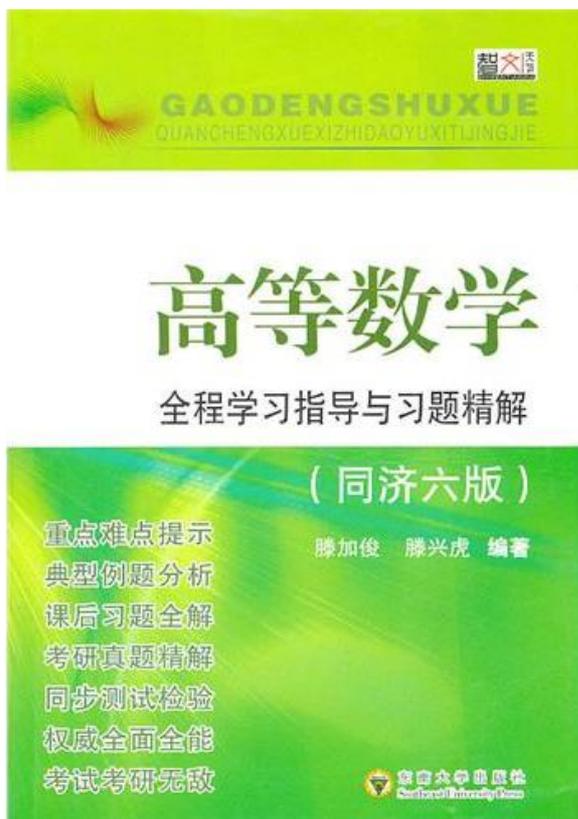


内容简介:

本书是根据由高等教育出版社出版,同济大学应用数学系主编的《高等数学》(第六版)(上、下),而编写的一本配套学习辅导和习题解答教材。全书紧扣教材内容,将各章节全部习题给出详细解答,思路清晰、逻辑缜密,循序渐进的帮助读者分析并解决问题,内容详尽,简明易懂。本书对各章的知识点进行了归纳和提炼,帮助读者梳理各章脉络,统揽全局。

- Ø 作者: 王进良 主编
- Ø 出版社: 中国时代经济出版社
- Ø 出版时间: 2007-9-1
- Ø 索书号: O13/1033.2

3、高等数学全程学习指导与习题精解:同济六版



内容简介:

本书是所有工科学生必修的一门重要基础课程,也是各专业研究生入学考试必考科目。上海同济大学应用数学系主编的《(高等数学)第六版》是众多高校高等数学课程的首选教材。为了帮助广大同学扎实地掌握高等数学的精髓和解题技巧,提高解答各种题型的能力,我们编写了本辅导教材。本辅导教材由以下几个部分组成:1.基本要求、重点与难点;2.主要概念与公式;3.重、难点解答;4.典型例题分析;5.课后习题全解;6.考研真题精解;7.同步测试题。《高等数学:全程学习指导与习题精解(同济6版)》内容编排合理,实用性强,是广大高等数学学习者不可或缺的一本参考用书。

Ø 作者:滕加俊,滕兴虎 编著

Ø 出版社:东南大学出版社

Ø 出版时间:2010-9-1

Ø 索书号:O13/7942

4、高等数学同步精讲.上册.同济第五版



内容简介:

联系考研,渗透精讲历年考研真题。

知识表格,清晰梳理考点重点难点;典型例题,深入讲解思路方法技巧;习题答案,权威提供详尽准确解析;同步自测,快速升华应用应试能力。

本书要点:系统归纳考点、表解知识内涵、精选典型例题、梳理方法思路、全解教材习题、设计同步自测、紧密联系考研、提高应试能力。

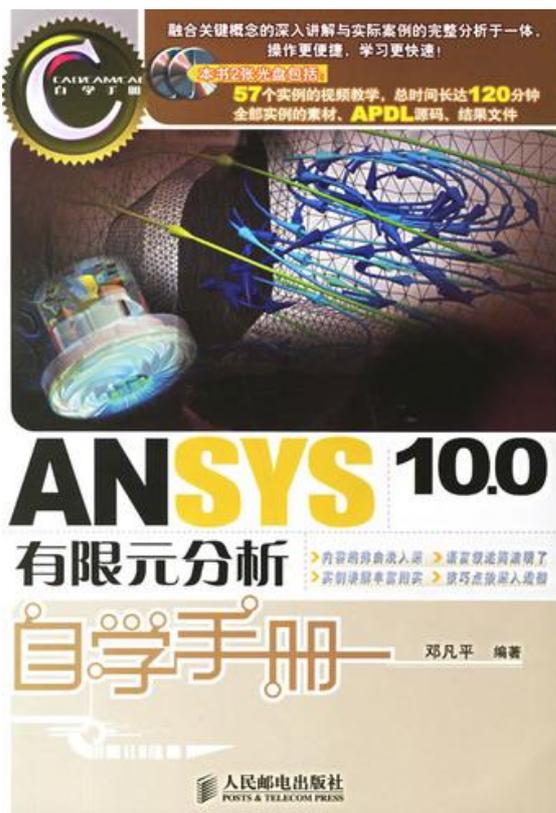
Ø 作者:彭辉 等主编

Ø 出版社:新华出版社

Ø 出版时间:2005-8-1

Ø 索书号:O13/7483-1/1

5、ANSYS 10.0 有限元分析自学手册



内容简介：

本书重点介绍了利用 ANSYS 10.0 进行有限元分析的相关基础知识，包括 ANSYS 有限元分析基本流程、实体建模、划分网格、加载与求解、通用后处理、时间历程后处理以及 ANSYS 高级操作等内容。在每一章中，不仅详细讲解了 ANSYS 软件使用的有关知识，而且还针对重点内容列举了一些实例。通过这些实例，读者能够迅速掌握如何在 ANSYS 上完成相关的操作。另外，在每章的“综合实例”部分还有一些针对工程问题的应用实例，这些应用实例涉及到结构、热、电场、磁场等好几个方面。这些实例可以帮助读者从整体上把握如何利用 ANSYS 进行有限元分析。在每章的“专家技能点拨”部分，首先简单总结了本章讲述的知识，最后还列出了一些常见问题，以帮助读者增加 ANSYS 的使用技巧。

- Ø 作 者：邓凡平 编著
- Ø 出 版 社：人民邮电出版社
- Ø 出版时间：2007-1-1
- Ø 索 书 号：O241.82-39/7771

6、高等数学(同济五版)考点精析习题全解.上册.同济五版



内容简介：

本书有以下特点：一、集中要点，方便检索、二、多级筛选，突出重点。三、考点精析，习题在解。四、循环复习，强化记忆。

《高等数学(同济五版)考点精析习题全解》(上、下册)有科学、完整的体例，读者如果科学合理的使用本书，必将获得双倍的效果。

- Ø 作 者：严汛 高等数学考试研究室
- Ø 出 版 社：光明日报出版社
- Ø 出版时间：2003-01
- Ø 索 书 号：TP391.75/1099

7、高等数学典型题精解:解题思路、方法、技巧(同济大学《高等数学》第四版)

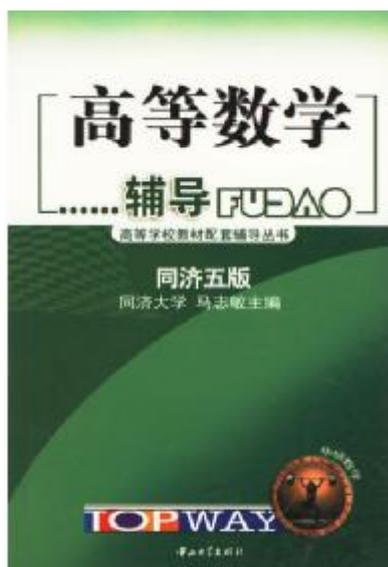


内容简介:

为帮助大学生大幅度提高数学成绩,恩波诚邀同济大学名师加盟,设身处地,以学生(特别是使用同济五版教材的学生)为中心,推出了同济名师辅导系列。该系列由同济大学陈兰祥教授为首的诸多高校名师合作编写,是几十年本科教学及十多年考研辅导经验之总结。既坚持对高等数学学科内容的全面覆盖,又注意因材施教,准确把握不同层次同学的不同奋斗目标及不同类别考试的不同要求,给予不同深度的辅导,处处体现有的放矢,恰到好处。读者既可以多册在手,不断攀登,追求最高境界;也可以按自己的实际情况,参阅下图的箭头指向,选择一本或几本配套使用,对于实现您的既定目标,必将是事半功倍。

- Ø 作者: 陈兰祥主编
- Ø 出版社: 学苑出版社
- Ø 出版时间: 2000-10-1
- Ø 索书号: O13-44/7483

8、高等数学辅导

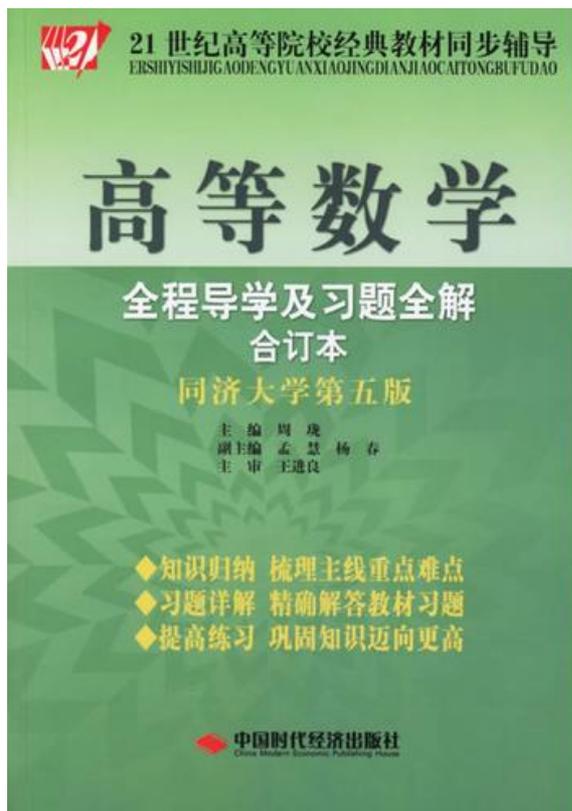


内容简介:

高等数学是工科类各专业的重要基础课程,也是硕士研究生入学考试的重点科目,其重要性日益凸显,编者根据多年的经验编写了这本辅导书。

- Ø 作者: 马志敏主编
- Ø 出版社: 中山大学出版社
- Ø 出版时间: 2002-9
- Ø 索书号: O13-44/0089/2

9、高等数学（上、下册合订本）同步辅导及习题全解



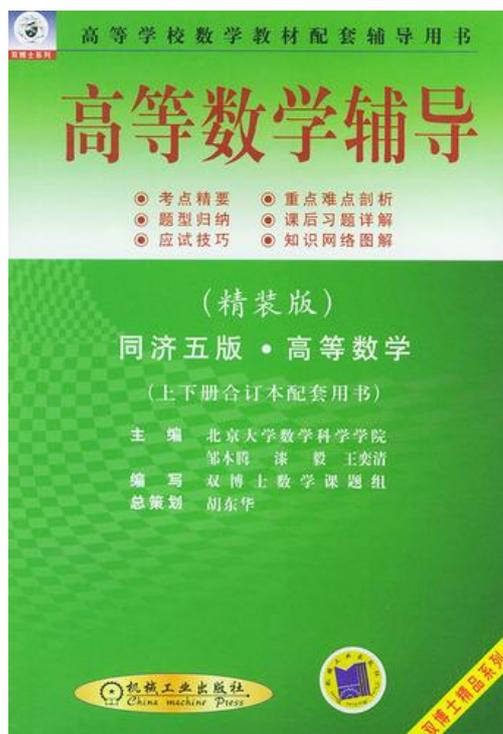
内容简介：

全书紧扣教材内容，针对各章节全部习题给出详细解答，思路清晰，逻辑缜密，循序渐进的帮助读者分析并解决问题，内容详尽，简明易懂。本书各章的知识点进行了归纳和提炼，帮助读者梳理各章脉络，统揽全局。在《高等数学》（第五版）（上、下册）教材习题的基础上，根据每章的知识重点，精选了五代表性的题型，方便读者迅速掌握各章的重点和难点。

本书可作为在校大学生和自考生学习《高等数学》（第五版）（上、下册）课程的教学辅导材料和复习参考用书及工科考研强化复习的指导书，也可以作为《高等数学》（第五版）（上、下册）课程教师的教学参考书。

- Ø 作者：周珑 主编
- Ø 出版社：中国时代经济出版社
- Ø 出版时间：2006-9-1
- Ø 索书号：O13-44/1013

10、高等数学辅导



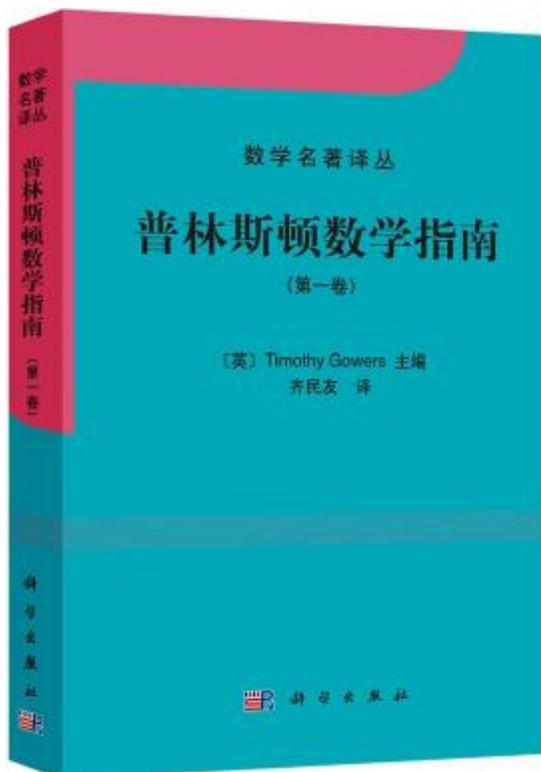
内容简介：

本书作为与同济版经典教材《高等数学》第五版的完全配套参考书，在章节安排上完全遵循同济五版的严密逻辑，严格地区分于同济四版。该书整体难易程度的把握，兼顾不同层次水平的学生，既适合基础差的学生夯实基础，提升成绩，也适合基础较好的学生再创佳绩，是一本集同步课堂辅导融合应试攻略全方位多角度经济实惠版学生用书。

- Ø 作者：邹本腾等 主编
- Ø 出版社：机械工业出版社
- Ø 出版时间：2003-9-1
- Ø 索书号：O13/2752

四、数理科学和化学类新书推荐

1、普林斯顿数学指南

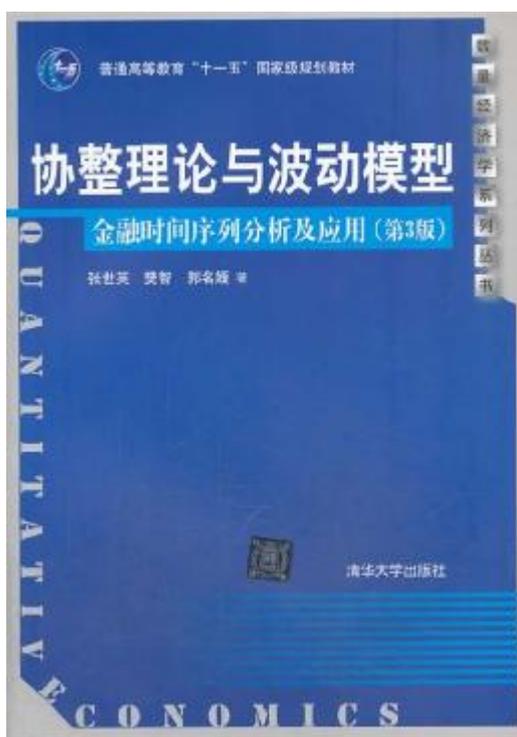


内容简介:

由 Fields 奖得主 T. Gowers 主编、133 位著名数学家共同参与撰写的学科巨著，极具权威性，对 20 世纪最后一二十年纯粹数学的发展给出一个概览，总结过去指引未来，以帮助青年数学家学习和研究其最活跃的部分，《普林斯顿数学指南（第一分册）》内容生动鲜活，论文和条目都可以独立阅读，对于数学专业的师生以及对数学感兴趣的读者都不失为一本必不可少的经典读物。

- Ø 作者：(英)Timothy Gowers 主编
- Ø 出版社：科学出版社
- Ø 出版时间：2014-1-1
- Ø 索书号：O1/0024/1, O1/0024/2, O1/0024/3

2、协整理论与波动模型:金融时间序列分析及应用.第 3 版

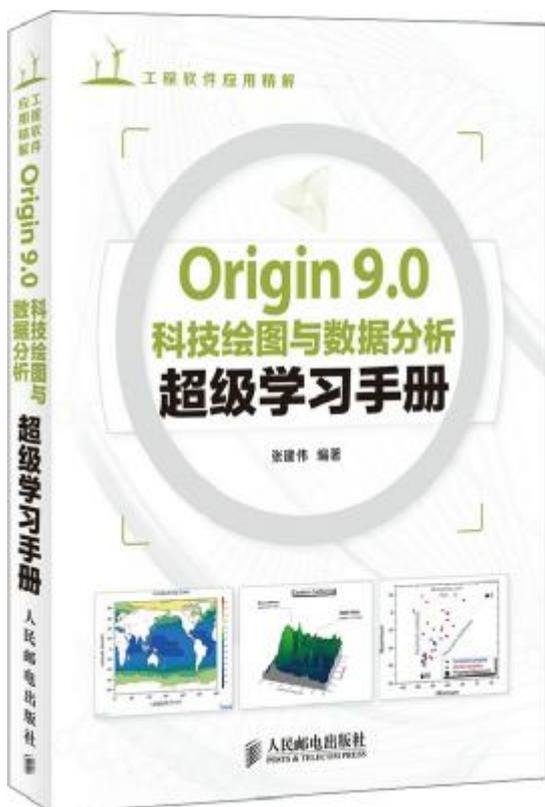


内容简介:

本书论述了时间序列的协整理论和波动性建模。在协整理论方面，探讨了单位根过程的极限分布和检验，单方程、系统方程和非线性协整建模，协整的贝叶斯、变结构分析等。在波动性分析方面，探讨了各类 ARCH,SV 模型的建模及变结构分析。本书还探讨了金融波动与持续性的市场机制及其对资产定价和风险管理意义，高频、超高频时间序列的波动性建模，小波方法在金融波动分析中的应用，连续时间资产收益模型等问题。

- Ø 作者：张世英，樊智，郭名媛 著
- Ø 出版社：清华大学出版社
- Ø 出版时间：2014-1-1
- Ø 索书号：O211.61/1244(3)

3、Origin 9.0 科技绘图与数据分析超级学习手册

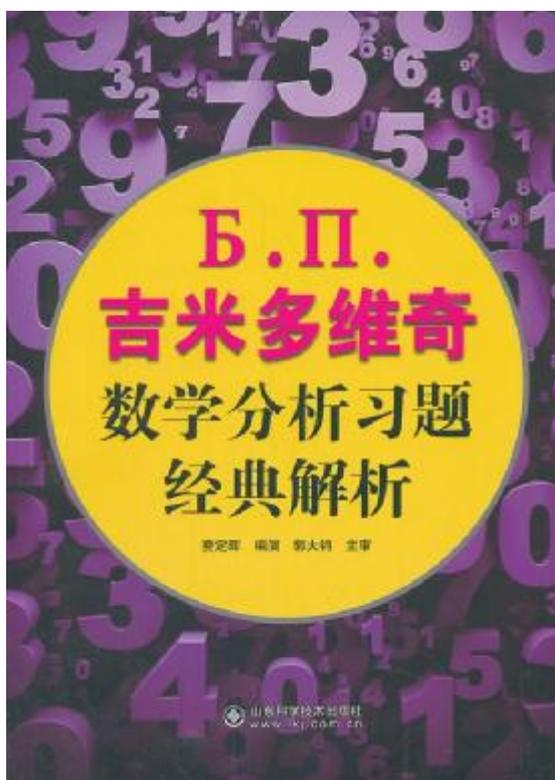


内容简介:

《Origin 9.0 科技绘图与数据分析超级学习手册》共分为 16 章，详细介绍了 Origin 的基础知识，电子表格及数据管理，二维图形绘制，三维图形绘制，图形的输出和利用，曲线拟合，数据操作和分析，数字信号处理，峰拟合和光谱分析，统计分析等内容。在本书最后，还重点介绍了 Origin 中编程与自动化的实现方法及其运用。以实用为目标，以实例来引导，讲解详实、深入浅出，适合作为理工科研究生、本科生的教学用书，也可以作为广大科研工作者进行科技图形制作的参考书。

- Ø 作者：张建伟 编著
- Ø 出版社：人民邮电出版社
- Ø 出版时间：2014-3-1
- Ø 索书号：O1-49/4262-1

4、B.П. 吉米多维奇数学分析习题经典解析



内容简介:

根据当前的语言习惯，对《经典解析》一书文字作了较多的润色，使其表述更加准确，语言更加简洁、凝练和流畅。《吉米多维奇数学分析习题经典解析》所选习题的总题量控制在原习题集 4462 题的四分之一左右，其中证明题的量占到近三成。这样，可使读者在一定量时间内既能保证数学分析基本功的训练，又能提高学习质量和数学素养。

- Ø 作者：费定晖 编演
- Ø 出版社：山东科学技术出版社
- Ø 出版时间：2013-12-1
- Ø 索书号：O17-44/5536-1

5、数学思维技术

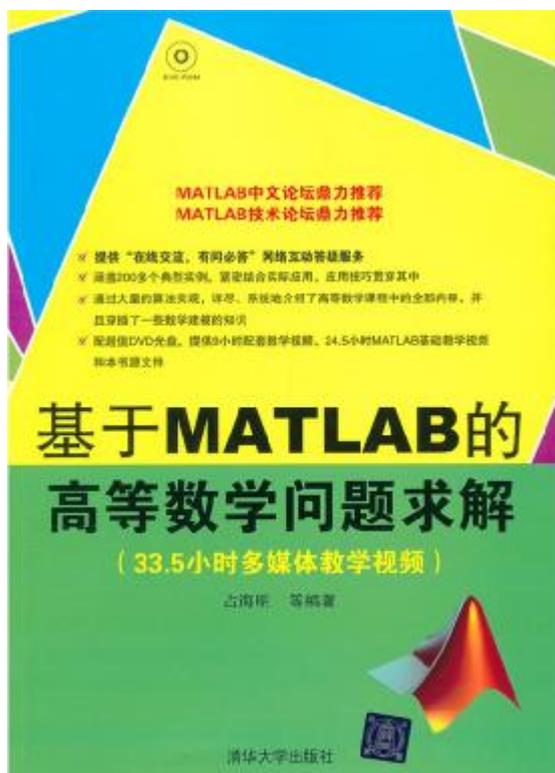


内容简介:

本书针对中学生的知识水平和心理特征，首先把复杂的解题过程分解成一些简单的基本过程，然后详细地叙述了联想、变换、分析、发现、安排、表达，等一系列在寻找解题方法的过程中十分重要的基本思维过程，详细地叙述了用它们寻找解题方法的一些基本解题技术。简单、易懂、具体、实用、为广大中学师生学习和钻研解题技术提供了一条可浅、可深、方便、灵活的新途径。

- Ø 作者：季志焯 著
- Ø 出版社：哈尔滨工业大学出版社
- Ø 出版时间：2013-8-1
- Ø 索书号：O1-0/2049

6、基于 MATLAB 的高等数学问题求解

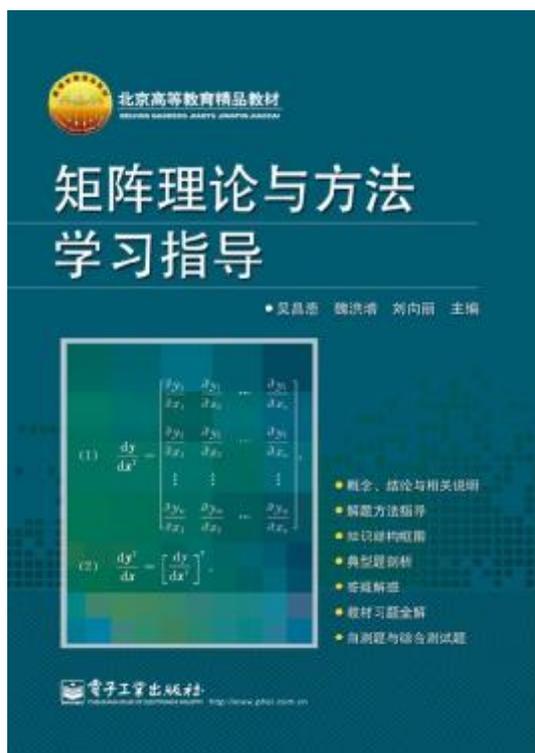


内容简介:

本书由浅入深，全面、系统地介绍了 MATLAB 相关基础知识及其在高等数学问题求解中的应用。书中的每一章都提供了大量的实例程序，以方便读者进行练习和学习。每个实例都经过精挑细选，具有很强的针对性。本书既注重基础知识，又非常注重实践，读者可以快速上手并迅速提高。通过学习本书内容，读者不仅可以全面掌握高等数学的基本知识，还可以灵活地将 MATLAB 运用到该门课程中，从而提升工作效率。

- Ø 作者：占海明 等编著
- Ø 出版社：清华大学出版社
- Ø 出版时间：2013-2-1
- Ø 索书号：O245/2136

7、矩阵理论与方法学习指导



内容简介:

本书从复习概念、定理出发,全面介绍各种解题方法,并通过对 460 多个问题(包括习题、例题、自测试题及综合测试题)详细地解析,做到了有分析、有解法、有评注、有总结,使读者学会证明重要的或常见的结论,掌握解题技巧和常用运算方法,是读者学好“矩阵论”课程的良好良师益友。全书由吴昌恣、魏洪增两位教授及刘向丽三位教授(中央财经大学)统稿。

- Ø 作 者: 吴昌恣
- Ø 出 版 社: 电子工业出版社
- Ø 出版时间: 2013-11-1
- Ø 索 书 号: O151.21/6064-1

8、高等数学中的典型问题与方法

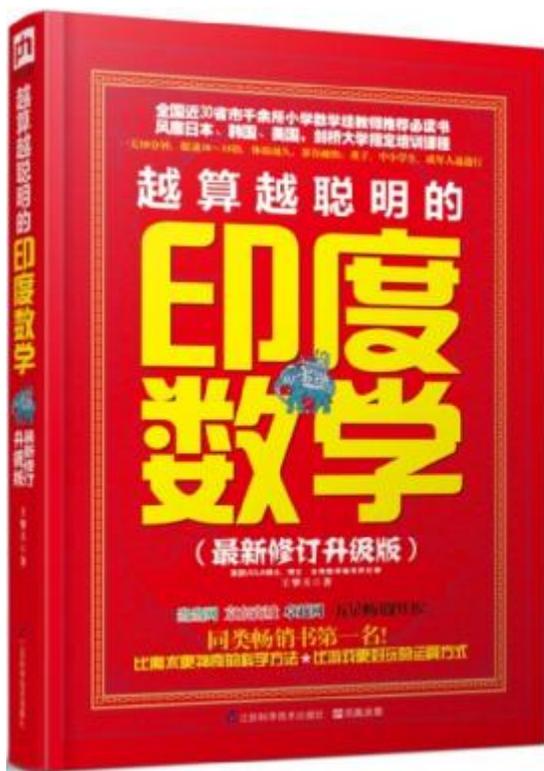


内容简介:

本书是为学习过高等数学并对高等数学有兴趣的读者而编写的,着重对高等数学中的典型问题与方法及近年来全国硕士研究生入学统一考试中数学试卷出现的重要问题进行深入剖析和拓展,得出了一些新的结论和方法,扩充了高等数学教材内容;同时又对高等数学中的若干判定法则进行了比较,揭示其联系与区别,在此基础上得到了更精细、更有用的判定法则。《高等数学中的典型问题与方法》的特点是可读性强,信息量大,选题具有很强的典型性、灵活性、启发性、趣味性和综合性。

- Ø 作 者: 王汝发, 丁晓红 编著
- Ø 出 版 社: 哈尔滨工程大学出版社
- Ø 出版时间: 2011-4-1
- Ø 索 书 号: O13/1032

9、越算越聪明的印度数学:最新修订升级版



内容简介:

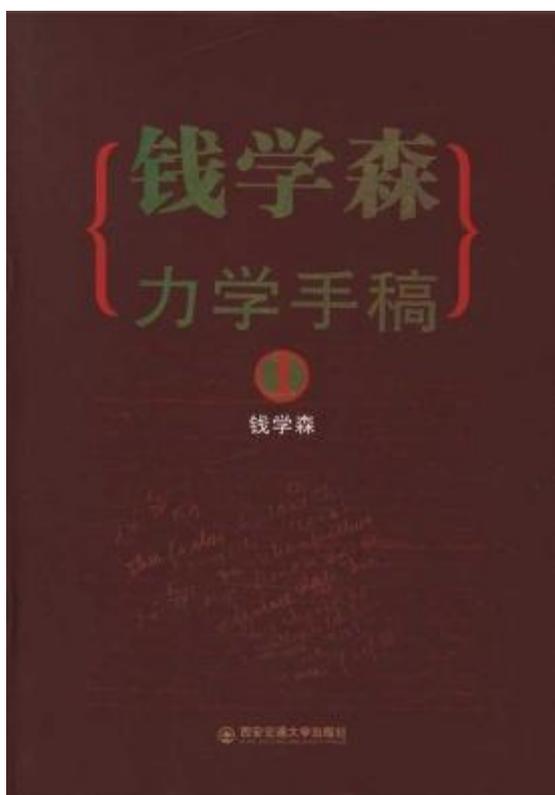
接触吠陀数学后，我发现这项课程可以推动孩子的逻辑、理解和思考力，也可以让他们从小做好准备，以便日后在全球展开竞争。——Math Monkry 创办人 冯歆淇律师（亚洲太平洋创业家大奖获得者）

印度数学在美国被称为“速度数学”（Speed Math），被人们广泛学习。印度数学已经在发达国家的非主流数学中占据了重要的位置。——维基百科

吠陀数学显然优于现在课堂上教授的数学，它得到了世界的认可，并被用在哈佛大学、孟买大学的课堂上，印度数学的魔力与效率全世界都可以证明。——吠陀数学教学者 Kenneth Williams

- Ø 作者：王擎天 著
- Ø 出版社：江苏科学技术出版社
- Ø 出版时间：2013-11-1
- Ø 索书号：O121.4/1041

10、钱学森力学手稿



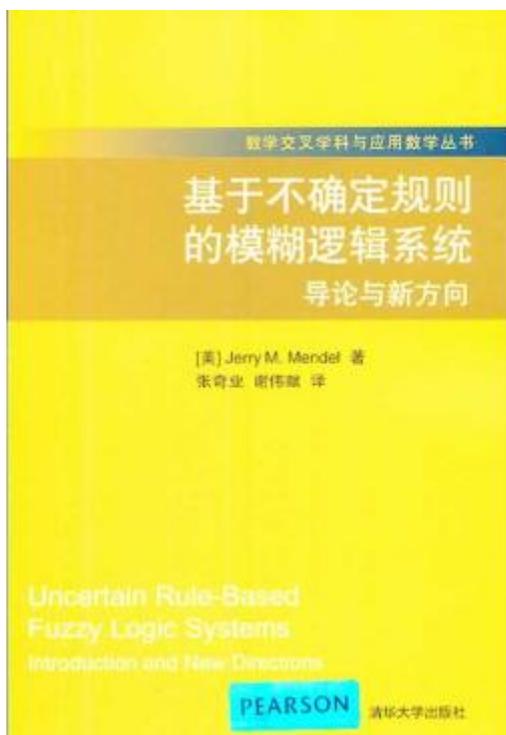
内容简介:

2011年12月11日是西安交通大学杰出校友钱学森先生的百年诞辰。为缅怀钱学森学长，学习他的科学思想和卓越风范，展示其丰功伟绩和人格魅力，西安交通大学举办了“纪念钱学森诞辰100周年”系列活动：作为制片方之一，参与西部电影集团摄制传记故事片《钱学森》；与中央电视台合作，出品纪录片《实验班的故事--沿着钱学森走过的路》；扩建钱学森生平业绩展馆，向校内外开放；举办钱学森科学与教育思想研讨会；出版发行《钱学森力学手稿》、《钱学森年谱（初编）》、《钱学森第六次产业革命思想探微丛书》等。

- Ø 作者：钱学森 编
- Ø 出版社：西安交通大学出版社
- Ø 出版时间：2011-12-01
- Ø 索书号：O3-53/8394/10...

五、数理科学和化学类学科前沿新书

1、基于不确定规则的模糊逻辑系统:导论与新方向

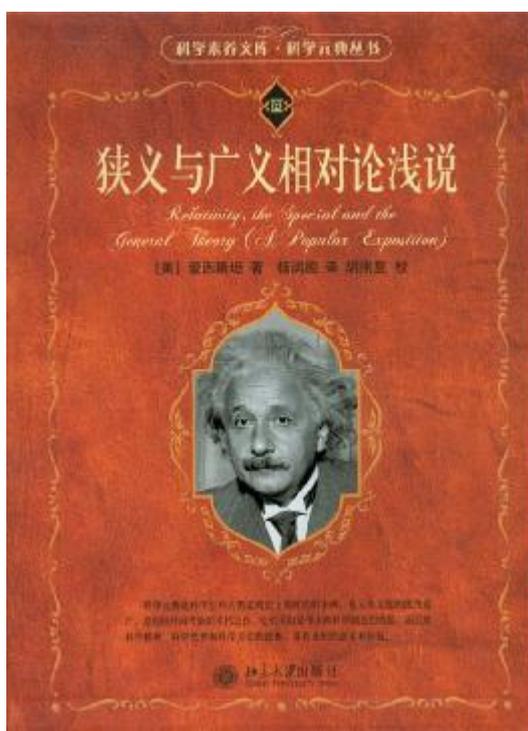


内容简介:

本书是国际上首部关于二型模糊逻辑系统 (FLS) 的著作, 书中系统、详实地讲述了二型模糊集与二型 FLS 的基础理论及其典型应用。全书共 14 章, 内容包括一型模糊集与模糊逻辑的入门知识, 不确定性的来源, 二型模糊集的相关概念, 二型 FLS 的基础理论, 一型和二型 FLS 的结构、算法设计及典型的案例研究, 以及二型 FLS 的四种典型应用和一些潜在的应用领域。

- ┆ 作者: 孟德尔 Jerry M.Mendel
- ┆ 出版社: 清华大学出版社
- ┆ 出版日期: 2013-12-01
- ┆ 索书号: O141.2/1722

2、狭义与广义相对论浅说



内容简介:

旨在让那些从一般科学和哲学的角度对相对论有兴趣而又没有掌握理论物理的数学工具的读者能够尽可能确切地理解相对论。《狭义与广义相对论浅说》假定读者已具备相当于大学入学的知识水平, 尽管篇幅不长, 读者仍须付出相当大的耐心和毅力。作者阿尔伯特·爱因斯坦力求尽可能简单清晰地介绍相对论的主要思想, 并且大体上按照这些思想实际发生的顺序和联系来叙述。

- ┆ 作者: [美] 阿尔伯特·爱因斯坦
- ┆ 出版社: 商务印书馆
- ┆ 出版时间: 2013-11-01
- ┆ 索书号: O412.1/2064(3)

3、基于复杂数据的统计推断及其应用

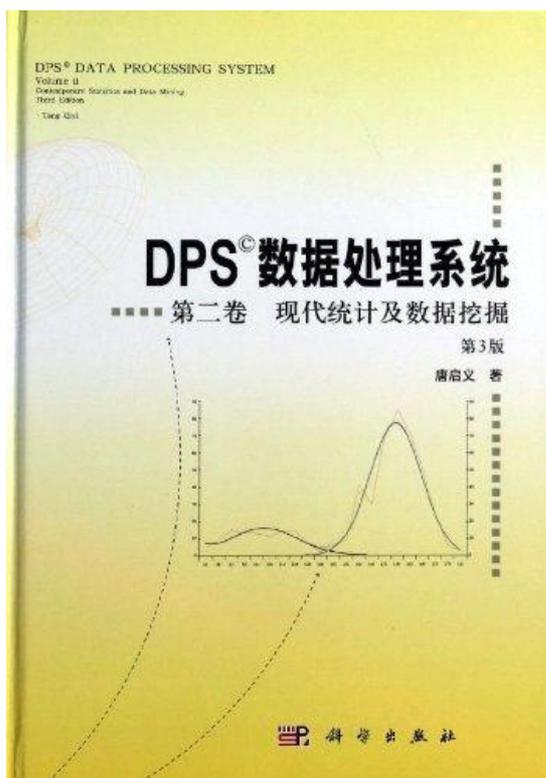


内容简介:

主要研究的内容有：时间序列数据下具有测量误差模型统计推断的方法，包括均值估计、概率密度估计、解释变量有误差的自回归模型、全部变量有误差的自回归模型等；整值时间序列数据的风险模型；负相依数据下部分和之和的大数定律、中心极限定理、核估计等；缺失数据下的非参数回归模型的估计方法；以及微阵列数据下多重假设检验的方法等。

- ┆ 作 者：宇世航
- ┆ 出版社：黑龙江大学出版社
- ┆ 出版时间：2013-7-1
- ┆ 索书号：O212/3042

4、DPS 数据处理系统.第二卷,现代统计及数据挖掘

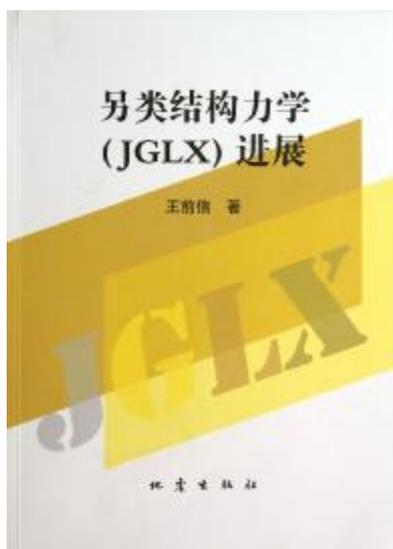


内容简介:

从应用角度简要地阐述了现代统计学 500 多种实验数据统计分析和模型模拟方法，包括混料实验设计在内的各种实验设计、方差分析、列联表分析及非参数检验；专业统计包括量表分析、数据包络分析、随机前沿面分析、顾客满意指数模型、实验诊断 ROC 曲线、生物测定、生存分析、动植物遗传育种、品种区域实验、空间分布型、地理统计、数值生态学方法等；各种多元分析技术；非线性回归模型参数估计、模型模拟技术；单目标和多目标线性规划、非线性规划等运筹学方法；以及状态方程、数值分析、时间序列分析、模糊数学、随机森林、BP 神经网络、径向基函数(RBF)、支持向量机(SVM)、层次分析、小波分析、灰色理论等方法。

- Ø 作 者：唐启义
- Ø 出版社：科学出版社
- Ø 出版时间：2013-10-1
- Ø 索书号：O212.1-39/4000

5、另类结构力学进展

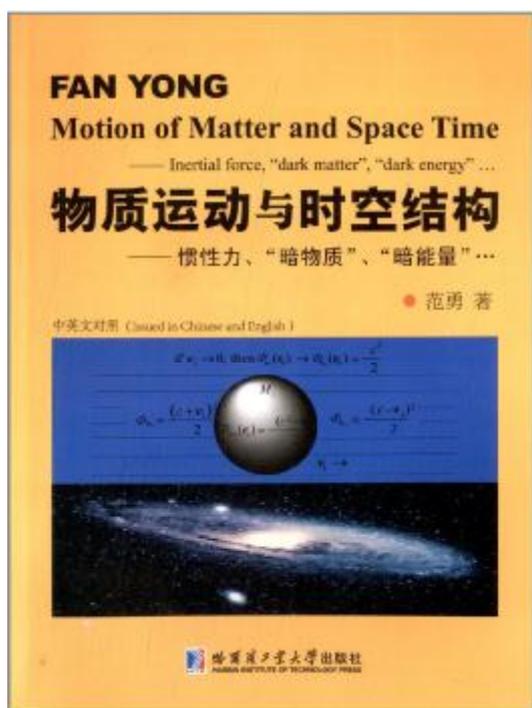


内容简介:

王前信编著的《另类结构力学进展》内容是王前信研究员 60 年科研历程的回顾,《另类结构力学进展》中的多种结构力学 (JGLX) 解法不同于一般中、外书籍。部分内容(杆系结构力学、抗震结构力学、节构力学)首次发表,部分内容精选自著者的几部专著,但做了删繁补缺、加工润色。可作为参考书或学习材料。

- Ø 作者: 王前信
- Ø 出版社: 地震出版社
- Ø 出版时间: 2013-10-1
- Ø 索书号: O342/1082-2

6、物质运动与时空结构:惯性力、“暗物质”、“暗能量”

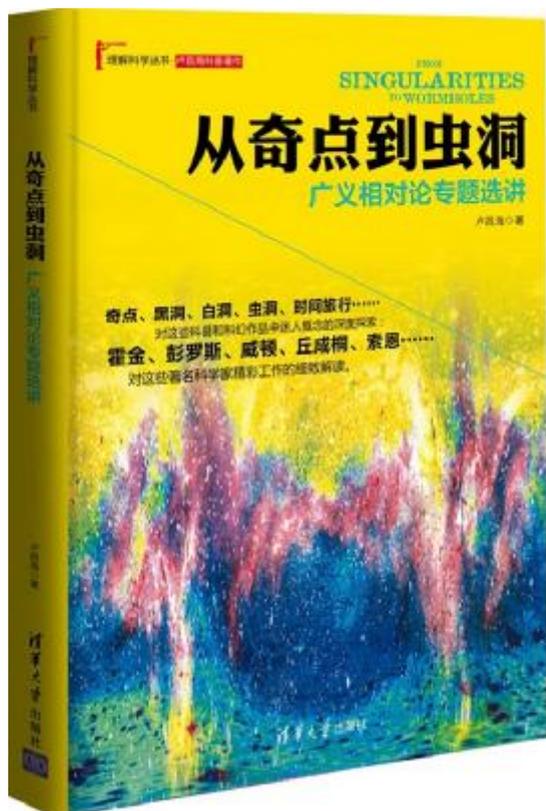


内容简介:

主要内容包括:基于当场测定的光速不变以及引力不是超距作用,引出两个基本原理。结合能量守恒定律,进一步验证了这两个基本原理,并由此澄清了惯性力的本质。据此,讨论了“暗物质”、“暗能量”与物质运动 and 时空结构之间的关系;在不同时空结构之间建立了确切的时间间隔以及空间间隔的时空变换关系;推导出了正确的相对固有速度的合成关系;推导了强相互作用、弱相互作用以及引力之间的基本关系;针对静态球对称引力场,由推出的时间间隔以及空间间隔的确切的时空变换关系直接得出爱因斯坦场方程的精确解;从函数关系及物理意义上确定了弱场近似的假设条件在 Schwarzschild 度规中所引入的误差,误差随着引力场强增大而增大,在极端的高场强情况下会导致误差非常大,这明确地证明 Schwarzschild 度规不合理。

- Ø 作者: 范勇
- Ø 出版社: 哈尔滨工业大学出版社
- Ø 出版时间: 2013-10-1
- Ø 索书号: O4/0001.1

7、从奇点到虫洞:广义相对论专题选讲

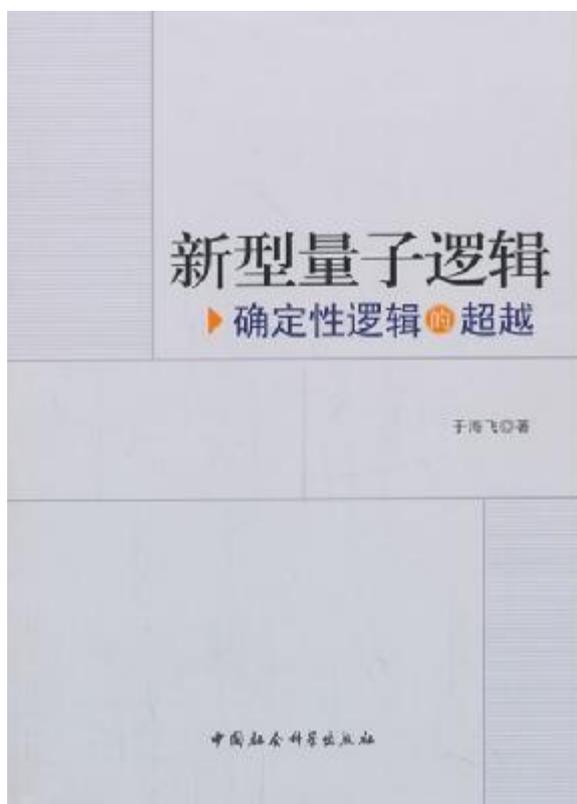


内容简介:

通过本书您将会明白以下问题，黑洞能被摧毁吗？什么是彭罗斯猜想？白洞是真实还是幻想？虫洞可以构筑时间机器吗？时空的拓扑结构可以改变吗？黑洞能作为星际旅行的通道吗？什么是奇异物质？奇异物质存在吗？科幻影片中穿越虫洞的特技合乎物理吗？裸奇点会造成什么麻烦？“上帝”憎恶裸奇点吗？奇点是物理时空中的点吗？奇点的存在有多大的普遍性？什么样的虫洞才能成为星际旅行的通道？那通道一定是捷径吗？为什么像“正质量”那样貌似显而易见的特性在广义相对论中会成为难题？

- ┆ 作者：卢昌海
- ┆ 出版社：清华大学出版社
- ┆ 出版时间：2013-12-1
- ┆ 索书号：O412.1/2163

8、新型量子逻辑:确定性逻辑的超越

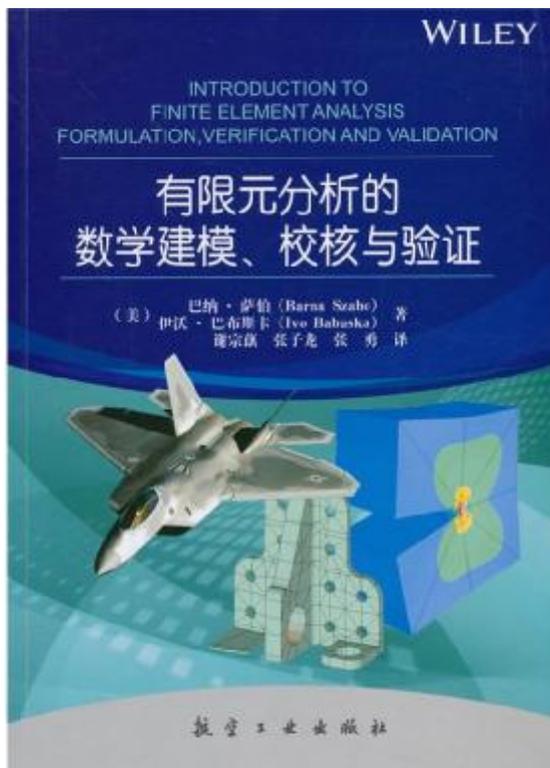


内容简介:

主要从量子力学的本体论特性—整体互补性出发，以数理辩证逻辑为工具，即在吸收了数理辩证逻辑的合理内容的基础上引入新型的命题变项符号和联结词，借助于这些命题变项和联结词，对新型量子命题及其推理做了深入的研究。在此基础上给出了新型量子命题演算公理系统 QPA 及其语义解释，最后对新型量子逻辑在不确定信息认知、和谐社会构建等方面的作用做了研究。

- Ø 作者：于海飞 著
- Ø 出版社：中国社会科学出版社
- Ø 出版时间：2013-11-1
- Ø 索书号：O413.1/1031

9、有限元分析的数学建模、校核与验证



内容简介:

重点介绍了有限元模型的建立、验证与校核,尤其是详细介绍了 p 型有限元的基本理论, p 型、 h 型以及 hp 型有限元的误差估计和收敛性问题。《有限元分析的数学建模、校核与验证》的最大特色是将有限元模型的建立与误差控制有机地结合起来。书中包含众多的实例和练习,通过这些实例和练习可进一步加深读者对有限元法尤其是 p 型有限元法的理解。

- Ø 作 者: (美) 萨伯、巴布斯卡 著
- Ø 出 版 社: 中航出版传媒有限责任公司
- Ø 出版时间: 2013-12-1
- Ø 索 书 号: O241.82/4402

10、时滞反应扩散方程与上下解方法



内容简介:

详细阐述与时滞反应扩散方程相关的最新研究成果. 针对时滞反应扩散系统, 利用上下解方法、单调迭代方法、不动点理论及泛函微分方程振动性理论, 证明时滞反应扩散方程周期解及概周期解的存在性、唯一性及稳定性理论, 书中还介绍时滞反应扩散方程平衡解的存在稳定性理论、波前解的存在唯一性理论、平衡解的振动性理论、解的动力学行为及奇异摄动理论。

- Ø 作 者: 王长有, 杨治国 著
- Ø 出 版 社: 科学出版社
- Ø 出版时间: 2013-12-1
- Ø 索 书 号: O175.26/1044