

有限元方法



[有限元方法 下载链接1](#)

著者:(英)监凯维奇//(美)泰勒

出版者:清华大学出版社

出版时间:2008-7

装帧:平装

isbn:9787302165514

《有限元方法基本原理(第1卷)(第5版)》为有限元方法系列专著的第1卷——基本原理，涵盖了有限元分析的一些基础领域，同时还涉足有限元分析的前沿内容。本卷共20章，内容广泛，既强调有限元的数学力学原理，又结合工程实际背景。该书的第1版完成于1967年，到现在已出版第5版，历时40余年，成为有限元领域的经典著作，已有几代从事计算力学的学者从该书中受益。

作者介绍:

O.C.Zienkiewicz教授，英国Swansea大学的荣誉退休教授，是该校工程数值方法研究所的原主任，现在仍然是西班牙巴塞罗那Calalunya技术大学工程数值方法的UNESCO主席。从1961至1989年，担任Swansea大学土木工程系的主任，使该系成为有限元研究的重要中心之一。在1968年，创办了International Journal for Numerical Methods in Engineering杂志并任主编，该杂志至今仍然是该领域的主要刊物。他被授予24个荣誉

学位和多种奖励。Zienkiewicz教授还是5所科学院的院士，这是对他在有限元方法领域的奠基性发展和贡献的赞誉。1978年，成为皇家科学院和皇家工程院的院士；并先后被选为美国工程院的外籍院士（1981），波兰科学院院士（1985），中国科学院院士（1998）和意大利国家科学院院士（1999）。1967年，他出版了本书的第1版，直到1971年，本书的第1版仍然是该领域的惟一书籍。

R.L.Taylor教授在结构和固体力学建模和仿真方面，具有35年的经历，其中在工业界工作2年。1991年，被选为美国国家工程院的院士，以表彰他对计算力学领域的教育和研究的贡献。1992年，被任命为T.Y.和Margaret Lin工程教授；1994年，获得Berkeley Citation奖，这是加利福尼亚大学伯克利分校的最高荣誉奖。1997年，Taylor教授成为美国计算力学学会的资深会员，并在最近被选为国际计算力学学会的资深会员，并获得了USACM John von

Neumann奖章。Taylor教授编写了几套应用于结构和非结构系统的有限元分析的计算机程序，FEAP是其中之一，在世界各国的教学和研究领域得到了广泛的应用。现在FEAP更全面地结合于本书中以展示非线性和有限变形的问题。

目录: 译者序英文版前言 (第1卷) 1 预备知识: 标准的离散系统2
弹性问题的直接解法3 有限元的基本概念:
Galerkin (伽辽金) 加权残值法和变分方法4 平面应力和平面应变5 轴对称应力分析6
三维应力分析7 稳态场问题——热传导、电磁势、流体等8
标准单元和升阶谱单元的形状函数——C0连续的单元族9
映射单元和数值积分——“无限”和“奇异”单元10
拼片试验、缩减积分和非协调单元11 混合列式和约束方程——全局法12
不可压缩材料、混合法及其他求解方法13
混合列式及约束——非完整 (杂交) 场方法、边界/Trefftz方法14
误差、修复方法和误差估计15 自适应有限单元细化16 基于点的近似:
无网格Galerkin方法以及其他无网格方法17
时间维——场的半离散化、动力学问题和解析求解18 时间维问题的离散近似19
耦合系统20 有限元分析的计算机实现附录A 矩阵代数附录B
弹性问题近似分析中的张量标记符号附录C 基于位移分析的基本方程 (第2章) 附录D
三角形的一些积分公式附录E 四面体的一些积分公式附录F 矢量代数基础附录G
二维或三维空间的分部积分 (Green定理) 附录H 节点处的求解精度附录I
矩阵的对角化或集中中文索引英文索引
· · · · · (收起)

[有限元方法](#) [下载链接1](#)

标签

有限元

有限元分析

数值计算

计算力学

数学

数值分析

土木

FEM

评论

这样的书有人写书评吗！！！？？？？？？？？

11.3.2, 当当

英文版已经更新到第七版了。终于看到了翻译过来的书，虽然是第五版的。

经典教材翻译，内容很全面，但说明比较少，不建议作为第一本有限元教材，学习过入门教程再看会有很多启发

[有限元方法 下载链接1](#)

书评

今天查书的第一作者时，发现作者已经去世了，在2009年的时候。
<http://www.swan.ac.uk/engineering/computational/zienkiewicz/>
http://blog.sina.com.cn/s/blog_48c735630100oyam.html

查了他老人家的背景，原来是帝国理工毕业的，拿了2个博士学位。很厉害的人物。现在还剩下...

[有限元方法 下载链接1](#)