

<<中国土木工程百科全书>>

图书基本信息

书名：<<中国土木工程百科全书>>

13位ISBN编号：9787112023004

10位ISBN编号：7112023009

出版时间：2001-12

出版时间：李国豪、等 中国建筑工业出版社 (2001-12出版)

作者：李国豪

页数：626

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<中国土木工程百科全书>>

前言

本书编辑工作在《中国土木工程百科全书》总编委会指导下，由工程力学卷编委会主持进行。从1988年春季开始，共列词目五千余条，释文一百五十余万字，由百余位专家学者撰稿审稿，反复推敲，数易其稿，历时数载，方告定稿。

本书编撰时力求贯彻《中国土木工程百科全书》的编撰方针。

在选择词目方面，力求做到既考虑工程力学的学科体系，又注意切合土木工程界的实际需要；既介绍传统内容，又反映新近发展；既勾画出学科全貌，又点出中国学者的特殊贡献；适当扩大词目的覆盖面，各分支学科之间比例合理，疏密适度。

在阐释词义方面，力求做到释文准确、全面、清晰、扼要；广度和深度适当，科学性和可读性兼备，用词规范，资料可靠；着眼于解惑释疑，向读者提供正确的知识。

本书按学科系统分为十三篇。

其中理论力学、材料力学、结构力学、弹塑性力学、流体力学五篇，主要涉及基础性的学科内容；土力学、岩体力学、工程流变学、风工程四篇带有较强的工程应用背景；计算力学和实验应力分析两篇对工程力学两大分析手段进行综述；断裂力学和结构优化两篇对工程力学两个新兴学科加以介绍。

采用上述安排的目的，是想尽量做到条理分明，归属情晰，纵横有序，为检索查阅提供方便。

在编撰本卷过程中得到多方面的支持。

许多学者为撰稿审稿付出了辛勤劳动；中国建筑工业出版社给予了热心指点，密切配合；清华大学、湖南大学、浙江大学等主编院校在人力、物力上提供了大力支援；我们在此对他们表示衷心的感谢。

我们对编撰辞书缺少经验，如有不完善甚至错误之处希望读者和同行多加指正。

<<中国土木工程百科全书>>

内容概要

在选择词目方面，力求做到既考虑工程力学的学科体系，又注意切合土木工程界的实际需要；既介绍传统内容，又反映新近发展；既勾画出学科全貌，又点出中国学者的特殊贡献；适当扩大词目的覆盖面，各分支学科之间比例合理，疏密适度。

在阐释词义方面，力求做到释文准确、全面、清晰、扼要；广度和深度适当，科学性和可读性兼备，用词规范，资料可靠；着眼于解惑释疑，向读者提供正确的知识。

<<中国土木工程百科全书>>

书籍目录

序言前言凡例词目分类目录辞典正文词目汉语拼音索引词目汉字笔画索引词目英文索引

章节摘录

插图：研究构件或零件强度、刚度与稳定性的基础学科。

属于固体力学的一个重要分支。

当结构在各种荷载作用下，为保证构件或零件能正常工作必须保证：足够的强度，即不发生过大的塑性变形或断裂；足够的刚度，即弹性变形要保持在一定的允许范围之内；不丧失稳定性，即原有的平衡形态处于稳定平衡。

材料力学作为一门强度学科始见于意大利科学家伽利略（Galileo）《两种新的科学》（1638年）一书。

书中提出了梁的计算公式，但对变形规律还缺乏认识，到英国科学家胡克（R.Hooke）通过弹簧试验建立了“力与变形成正比”的胡克定律之后，才为现代弯曲理论提供了试验基础。

自此材料力学就沿着理论分析与试验研究相结合的方向蓬勃发展，形成了固体力学实用理论中一个重要分支。

其内容大体包括两类：第一类为材料的力学性能的试验研究。

有常温静荷性能及冲击、疲劳性能等，还有在高温及低温条件下的力学性能，如蠕变、松弛等。

第二类为构件的力学分析，按其几何形状及变形特点分为杆件、薄板及薄壳等不同课题，对于其应力、变形及稳定性给出了各种简化分析及计算公式。

其中以杆件分析为主。

材料力学的求解方法与弹性理论有所区别。

其特点是对构件的材料及变形的几何关系都做了重要的简化假定，广泛地采用各种近似方法。

以杆件为例，对其拉伸、压缩、弯曲、扭转等的力学分析通常采用如下的假定和简化：材料均质连续性的假定；各向同性的假定；应力应变关系符合胡克定律；杆件变形的平截面假定—杆件横截面在变形之后仍保持平面；只有对于少数问题如非圆截面杆的扭转以及薄壁杆件的约束扭转才放弃了平截面假定而代之以另外假定。

对于薄板及薄壳则为直法线假定，即垂直于中面的线段在变形后仍垂直于变形后的中面。

根据上述假定建立物理关系、几何关系以及静力平衡关系，获得简化的理论公式。

近代由于实验技术的进步以及电子计算机的迅速发展，使得材料力学的分析方法也不断地得到改进与更新。

<<中国土木工程百科全书>>

编辑推荐

《中国土木工程百科全书:工程力学》是由中国建筑工业出版社出版的。

<<中国土木工程百科全书>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>