

<<现代接触动力学>>

图书基本信息

书名：<<现代接触动力学>>

13位ISBN编号：9787810890540

10位ISBN编号：7810890549

出版时间：2003-6

出版时间：东南大学出版社

作者：胡斌

页数：301

字数：493000

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>

<<现代接触动力学>>

内容概要

接触动力学是一门有重要理论与实用意义并有待于深入研究的学科。

接触问题，如摩擦和碰撞，出现在诸如机械、仪器及车辆等许多工业领域中，只有解决其计算问题，才能在许多情况下模拟其真实过程，改进设计，减少费用，降低噪声等。

本书全面介绍了当今计算接触动力学问题的基本方法，包括多刚体动力学、线性和非线性有限元、刚体接触和弹性接触以及数值和几何问题的算法，着重讨论了如何用多刚体和有限元混合算法计算求解大运动、大变形的动态接触问题，并对描述碰撞接触过程的理论模型和测试手段作了扼要的介绍。

本书可作为力学、机械、车辆、仪器等专业研究生的教材，也可作为以上领域科技人员的参考书。

。

<<现代接触动力学>>

作者简介

艾伯哈特，1966年生于德国Stuttgart大学动力与控制专业。
后在Stuttgart大学力学所B工作，1995年在美国Argonne国家实验室工作，1996年在Stuttgart大学获博士学位，后作为博士后在美国加州大学伯克利分校工作1年。
2000年被聘为德国爱尔兰大学力学教授。
2002年任Stuttgar

<<现代接触动力学>>

书籍目录

1 绪论 2 多刚体系统 2.1 多刚体系统运动学 2.2 多刚体系统动力学 2.3 多刚体系统动力学 2.4 简单的多刚体系统示例 3 线性有限元法 3.1 弹性理论基础 3.2 偏微分议程的近似解 3.3 加权余量法 3.4 基本边界条件 3.5 坐标变换 3.6 单元格式 3.7 边界是载荷 3.8 应力计算 3.9 系统装配 3.10 线性有限元举例 4 非线性有限元法 4.1 非线性溯源 4.2 导数概念以及线性化 4.3 连续体力学中的基本变量 4.4 材料的本构关系 4.5 强解形式 4.6 弱解形式 4.7 求解过程 4.8 非线性有限元算例 5 刚体接触 5.1 刚体接触运动学 5.2 接触类型 5.3 持续接触计算 5.4 碰撞计算 5.5 接触过程数值模拟 5.6 刚体接触举例 6 弹性接触 6.1 接触问题的描述 6.2 特征鉴别 6.3 带有约束条件的优化 6.4 接触问题看作优化问题 6.5 切线刚度矩阵和接触余量的确定 6.6 接触算法概要 6.7 其他方面 6.8 弹性接触问题算例 7 数值算法 8 几何问题算法 9 多刚体和有限元混合算法 10 弹性体碰撞理论分析 11 碰撞测试 附录A 符号说明 附录B 有限元接触计算中一些重要的辅助变量 附录C 中心差分法的递推形式 附录D 软件包 附录E 计算刚体撞击弹性固支杆纵波传播规律的Maple程序 中文参考文献 外文参考文献

<<现代接触动力学>>

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>