

<<火炮系统建模理论>>

图书基本信息

书名：<<火炮系统建模理论>>

13位ISBN编号：9787118029383

10位ISBN编号：7118029386

出版时间：2003-1

出版时间：国防工业出版社

作者：康新中

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>

<<火炮系统建模理论>>

内容概要

本书介绍多体理论的火炮系统建模方法。

多体理论是20世纪后半期发展起来的别具一格的一类建模理论，其最大特点是可实现火炮动力学模型通用化，且为系统面向计算机自动建模提供了理论基础。

本书主要叙述多体理论中的绝对坐标法（Haug理论），相对坐标法（K-H理论），广义动静法，速度矩阵法，多刚体系统的碰撞，以及转动规范理论等现代建模理论在火炮系统建模中的开发应用。

本书可供从事火炮及自动武器研究和开发的工程技术人员参考，亦可供高等院校相关专业的教师和研究生参考。

<<火炮系统建模理论>>

书籍目录

第1章 绝对坐标法 (Haug理论) 1.1 多刚体系统的平面运动学 1.1.1 位置约束方程 1.1.2 速度约束方程和加速度约束方程 1.1.3 两邻接刚体间的相对约束 1.2 多刚体系统的平面动力学 1.2.1 自由刚体的动能 1.2.2 广义主动力 1.2.3 自由刚体的动力学方程 1.2.4 系统的动力学控制方程 1.3 刚体空间运动方位的欧拉参数描述 1.3.1 轴标变换矩阵的欧拉参数表示 1.3.2 刚体角速度的欧拉参数表示 1.4 多刚体系统约束的数学描述 1.4.1 基本约束 1.4.2 常用运动副的约束方程 1.4.3 约束雅可比矩阵 1.5 多刚体系统的空间运动学 1.5.1 系统的位置、速度和加速度束方程 1.5.2 系统的运动学分析 1.6 多刚体系统的空间动力学 1.6.1 自由刚体的动能 1.6.2 广义主动力 1.6.3 自由刚体的动力学方程 1.6.4 系统的动力学控制方程 1.7 牵引式火炮动力学模型 1.7.1 力学模型和坐标系 1.7.2 符号说明 1.7.3 系统的约束方程, 雅可比矩阵和加速度右端项 1.7.4 系统的广义质量矩阵 1.7.5 系统的广义力第2章 相对坐标法 (K-H理论) 2.1 系统几何构形的数学描述 2.1.1 几个约定 2.1.2 低序体阵列 2.1.3 坐标变换矩阵及其导数 2.1.4 方位坐标描述 2.2 系统运动学描述 2.2.1 广义速率 2.2.2 偏角速度阵列和偏角加速度阵列 2.2.3 质心位置矢量 2.2.4 偏速度阵列和偏加速度阵列 2.3 系统动力学描述 2.3.1 广义力 2.3.2 Kane方程 2.3.3 K-H基本方程 2.4 系统接点约束处理 2.4.1 用于数值解法的完速方程组 2.4.2 接点、自由度及施加于系统的约束 2.4.3 系统接点约束处理 2.4.4 数值解法过程和程序设计流程图 2.5 系统内力的广义主动力 2.5.1 概述 第3章 广义动静法第4章 速度矩阵法第5章 多刚体系统的碰撞方程第6章 转动规范理论参考文献

<<火炮系统建模理论>>

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>