

<<车载武器建模与仿真>>

图书基本信息

书名：<<车载武器建模与仿真>>

13位ISBN编号：9787118076226

10位ISBN编号：7118076228

出版时间：2011-12

出版时间：国防工业出版社

作者：毛保全

页数：192

字数：222000

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>

<<车载武器建模与仿真>>

内容概要

这本《车载武器建模与仿真》由毛保全、王国辉、丁焯、杨志良编著，以车载武器的特性及其变化规律为主要研究对象，以车载武器建模基本理论和仿真基本方法为主线，详尽而系统地介绍了几种典型车载武器的建模方法及仿真实例。

全书共7章，包括绪论、坦克炮建模与仿真、自行火炮建模与仿真、车载炮建模与仿真、车载小口径机关炮建模与仿真、车载机枪建模与仿真、车载导弹建模与仿真，各章节既相互联系又各具独立性。

《车载武器建模与仿真》可作为从事火炮自动武器研究、论证、设计及试验的科研人员的参考资料，同时可作为武器相关专业研究生和高年级本科生的教材，也可供相关领域工程技术人员参考。

<<车载武器建模与仿真>>

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 模型概念及分类
- 1.2 常见建模方法
 - 1.2.1 常规建模方法
 - 1.2.2 新型建模方法
- 1.3 仿真技术及其应用
 - 1.3.1 常用仿真技术
 - 1.3.2 仿真技术的应用
- 1.4 建模与仿真一般流程
- 1.5 车载武器建模与仿真研究内容

第2章 坦克炮建模与仿真

- 2.1 坦克炮射击密集度仿真分析
 - 2.1.1 弹炮耦合模型
 - 2.1.2 外弹道模型
 - 2.1.3 立靶密集度模型
- 2.2 坦克炮部件刚强度分析
 - 2.2.1 坦克炮身管的强度分析
 - 2.2.2 坦克炮闩体刚强度有限元分析
- 2.3 行进间坦克炮动态特性仿真分析
 - 2.3.1 基本假设
 - 2.3.2 路面不平度仿真
 - 2.3.3 车辆行驶中底盘振动仿真
 - 2.3.4 车辆行进间坦克炮运动仿真
 - 2.3.5 实例分析

第3章 自行火炮建模与仿真

- 3.1 自行火炮行进间射击精度建模与仿真
 - 3.1.1 Kane-Huston方法
 - 3.1.2 系统模型的建立
 - 3.1.3 作用载荷计算
 - 3.1.4 射击精度计算
 - 3.1.5 实例分析
- 3.2 自行火炮振动特性仿真分析
 - 3.2.1 振动模型的建立
 - 3.2.2 状态矢量的定义
 - 3.2.3 振动特性的求解
 - 3.2.4 实例分析
- 3.3 自行火炮非线性有限元建模与仿真
 - 3.3.1 非线性有限元动力学分析方法
 - 3.3.2 系统有限元建模
 - 3.3.3 系统刚强度分析

第4章 车载炮建模与仿真

- 4.1 车载炮射击密集度仿真分析
 - 4.1.1 射击密集度影响因素
 - 4.1.2 起始扰动计算模型
 - 4.1.3 射击密集度计算模型

<<车载武器建模与仿真>>

4.1.4 射击密集度计算实例

4.2 车载炮发射稳定性分析

4.2.1 发射稳定性分析模型

4.2.2 系统参数灵敏度分析方法

4.2.3 系统参数对发射稳定性的影响实例分析

4.3 车载炮车身冲击响应分析

4.3.1 车载炮炮口冲击波流场分析

4.3.2 有限元方程

4.3.3 有限元模型建立

4.3.4 求解方法

4.3.5 实例分析

第5章 车载自动炮建模与仿真

5.1 自动机建模与仿真

5.1.1 自动机结构分析

5.1.2 自动机机构动力学

5.1.3 基于键合空间理论的碰撞问题建模

5.1.4 实例分析

5.2 身管弯曲仿真分析

5.2.1 身管弯曲机理分析

5.2.2 身管弯曲量计算

5.3 自动炮身管固有振动特性建模与仿真

5.3.1 身管模型的简化与离散

5.3.2 系统固有频率及模态的求解

5.3.3 实例分析

5.4 车载自动炮射频影响分析

5.4.1 30mm链式自动炮原理

5.4.2 30mm自动炮模型简化

5.4.3 柔性体建模

5.4.4 仿真分析

第6章 车载机枪建模与仿真

6.1 机枪发射过程动态特性建模与仿真

6.1.1 内弹道计算

6.1.2 后效期火药气体压力计算

6.1.3 机枪运动微分方程的建立

6.1.4 建模实例

6.2 车载机枪振动特性建模与仿真

6.2.1 振动问题概述

6.2.2 有限元建模

6.2.3 机枪动力响应计算

6.2.4 机枪刚柔耦合建模

第7章 车载导弹建模仿真

7.1 车载导弹系统模型

7.1.1 导弹动力学和运动学方程

7.1.2 弹体运动方程的简化

7.1.3 导弹弹体的传递函数

7.1.4 其他环节数学模型

7.2 车载反坦克导弹建模

<<车载武器建模与仿真>>

7.2.1 车载反坦克导弹运动方程的建立

7.2.2 续航段导弹运动方程的简化

7.2.3 导弹简化运动方程的传递函数

7.2.4 第一代车载反坦克导弹系统数学模型

7.2.5 第二代车载反坦克导弹系统的数学模型

7.2.6 关于车载反坦克导弹系统数学模型的几个问题的讨论

7.3 车载防空导弹建模与仿真

7.3.1 制导回路各部分数学模型

7.3.2 导弹制导系统模型

7.4 车载炮射导弹制导系统数字仿真

7.4.1 制导系统组成及原理

7.4.2 制导系统数字仿真的主要内容

参考文献

<<车载武器建模与仿真>>

编辑推荐

目前，比较系统全面介绍车载武器建模与仿真实论和方法，体现车载武器建模与仿真最新研究和应用水平的专著还很少。

这本《车载武器建模与仿真》由毛保全、王国辉、丁焯、杨志良编著，充分吸收了车载武器建模与仿真方面的最新研究和应用成果，并结合了作者在车载武器系统研究方面的工作积累，对车载武器建模与仿真的理论、方法及其应用进行了较全面系统的归纳、总结和提炼。

作者衷心期望本书的出版能对车载武器建模与仿真的理论研究及应用起到积极的推动作用。

<<车载武器建模与仿真>>

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>