第一图书网, tushu007.com

<<计算内弹道学>>

图书基本信息

书名：<<计算内弹道学>>

13位ISBN编号：9787118042016

10位ISBN编号：7118042013

出版时间：2006-1

出版时间：国防工业

作者：翁春生

页数：426

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

内容概要

计算内弹道学是在现代内弹道学、计算流体力学与计算机科学的基础上发展起来的一门交叉学科。
本书除了介绍内弹道数值计算所用到的计算方法外，还阐述了内弹道的理论模型，并给出了工程实际算例，这样有利于读者对内弹道数值模拟方法有一个完整的了解。
本书根据内弹道循环过程中高温、高压、高速、瞬态与剧烈化学反应的特点，建立了物理模型与数学模型；依据内弹道数学方程的性质，采用相应的计算方法进行数值求解；针对不同类别的内弹道问题，采取不同的内弹道模型与计算方法。
重点讨论固体发射药火炮、液体发射药火炮、液体发射药电热化学炮、脉冲爆轰推进、冲压加速推进魄内弹道数值计算问题。
本书可以作为航空航天、工程热物理、动力工程、力学等领域的高校教师和研究生的参考书，也可作为兵器专业的教科书，并可供从事兵器研究天发的工程技术人员参考和使用

第一图书网, tushu007.com

作者简介

翁春生博士，1964年出生，福建莆田人，南京理工大学教授、博士生导师，全国高校优秀青年教师。
从事兵器发射与推进技术领域的实验与理论研究。
获国家科技进步三等奖1项、国家教学成果二等奖1项、省部级科技进步奖多项、国家发明专利2项。
发表学术论文近百篇，全作出版《火炮装药设计安全学》等专著2部、《高等内弹道学》等教材2部。

<<计算内弹道学>>

书籍目录

第一章 经典内弹道计算1.1 单一装药内弹道数学物理模型1.2 混合装药内弹道数学物理模型1.3 内弹道方程组数值求解方法1.4 算例1.5 随行装药经典内弹道计算参考文献第二章 经典内弹道设计2.1 引言2.2 内弹道设计方案评价标准2.3 内弹道设计步骤2.4 几种典型武器内弹道设计特点2.5 内弹道优化设计参考文献第三章 火炮膛内双一维两相流内弹道计算3.1 引言3.2 一维气固两相流内弹道方程组3.3 辅助方程3.4 一维非定常可压缩流的计算方法3.5 初边条件与人工粘性3.6 点火管两相流计算3.7 底部点火装药结构一维两相流内弹道计算3.8 中心点火管装药结构双一维两相流内弹道计算3.9 火药破碎对膛内压力异常影响的数值模拟参考文献第四章 管状发射药两相流内弹道计算4.1 引言4.2 未开槽管状药两相流内弹道计算4.3 开槽管状药两相流内弹道计算4.4 管状药与粒状药组成混合装药的两相流内弹道计算参考文献第五章 火炮膛内多维两相流内弹道模型及其计算5.1 引言5.2 多维两相流内弹道基本方程5.3 k-k与k-A两相湍流模型5.4 k-PDF两相湍流模型5.5 内弹道多维两相流欧拉方程的类型5.6 轴对称两相流数值计算方法5.7 轴对称两相流计算结果及其分析5.8 柱坐标系下三维两相流数值计算方法5.9 三维两相流计算结果及其分析5.10 湍流的大涡模拟方法参考文献第六章 爆轰的数值计算6.1 引言6.2 粒状发射药床燃烧转爆轰的数值计算6.3 冲压加速推进的理论模型6.4 弧长参数生成法6.5 二维有限体积TVD格式6.6 冲压加速器计算结果及其分析6.7 脉冲爆轰的控制方程6.8 二维CE／SE方法6.9 三维CE／SE方法6.10 CE／sE方法中的边界条件与源项处理6.11 脉冲爆轰的示例参考文献第七章 气液两相流内弹道数值计算第八章 内弹道特殊问题的数值计算

第一图书网, tushu007.com

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