

《聚能射流及防护》

图书基本信息

书名：《聚能射流及防护》

13位ISBN编号：9787118060621

10位ISBN编号：7118060623

出版时间：2009-1

出版社：国防工业出版社

作者：顾红军，刘宏伟

页数：162

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《聚能射流及防护》

内容概要

《聚能射流及防护》针对反应装甲飞板在运动过程中的变形特点，采用理论分析、数值计算和试验研究的方法，对反应装甲飞板与射流相互作用的物理过程及干扰机理进行了系统分析和研究。反应装甲能大大降低射流的侵彻能力。在以往研究反应装甲干扰射流机理的过程中，都把反应装甲飞板看成是刚性平板，忽略飞板的加速过程。显然，这一分析过程与飞板的实际运动的物理过程有一定的差别，从而影响反应装甲干扰效果评估精度。《聚能射流及防护》采用理论分析、数值计算和试验研究的方法，考虑飞板在运动过程中的变形特点，对反应装甲飞板与射流相互作用的物理过程及干扰机理进行了系统分析和研究，为反应装甲的设计更新提供了理论依据和技术支持。《聚能射流及防护》的主要研究内容包括：聚能射流与反应装甲基本简介；反应装甲飞板运动规律与变形过程；垂直侵彻时反应装甲干扰射流机理研究；斜侵彻时反应装甲干扰射流机理研究；双层和V形反应装甲干扰射流分析；长杆弹与反应装甲作用过程分析。

《聚能射流及防护》

作者简介

顾红苇，1959年11月生于江苏省沛县。籍贯河南省南阳市。1982年北京大学力学专业本科毕业；1990年中国人民解放军国防科技大学断裂力学专业硕士；2003年南京理工大学火炮自动武器与弹药工程专业博士。一直从事防护工程专业教学与科研工作，获国家技术发明奖一项，军队科技进步奖十余项，发表学术论文一百余篇，获国家专利六项。获全军优秀教师、全军教书育人优秀教员称号及军队院校育才奖金奖，享受国务院政府特殊津贴。

《聚能射流及防护》

书籍目录

第1章 聚能射流与反应装甲简介 1.1 金属射流形成过程 1.2 理想射流破甲流体力学理论 1.2.1 连续射流的定常侵彻 1.2.2 连续射流的非定常侵彻近似计算 1.3 反应装甲简介 1.3.1 国外情况 1.3.2 国内情况 1.3.3 反应装甲发展趋势[90—100] 1.4 反应装甲干扰射流机理研究 1.4.1 反应装甲飞板干扰 1.4.2 爆炸场干扰 1.4.3 问题与分析第2章 反应装甲飞板变形 2.1 引言 2.2 反应装甲飞板运动及变形模型 2.2.1 一维瞬时爆轰产物对板微元双向驱动模型 2.2.2 反应装甲飞板微元运动规律 2.2.3 反应装甲飞板鼓包变形计算 2.3 反应装甲飞板变形数值模拟与分析 2.3.1 数值计算模型及参数 2.3.2 飞板微元速度和位移 2.3.3 飞板转角 2.3.4 试验验证与分析 2.4 飞板运动过程影响因素及分析 2.4.1 飞板与炸药质量比 2.4.2 下飞板质量变化对上飞板运动影响第3章 垂直侵彻反应装甲射流断裂模型 3.1 引言 3.2 射流在空气中断裂半经验公式[1] 3.3 射流在爆炸场中断裂模型 3.4 射流垂直侵彻反应装甲断裂模型 3.4.1 断裂时间 3.4.2 残余射流侵彻行程计算 3.5 实验验证与结果分析 3.5.1 试验方案 3.5.2 试验结果与分析 3.5.3 残余射流侵彻计算分析第4章 斜侵彻时爆炸反应装甲干扰射流模型 4.1 引言 4.2 射流侵彻运动薄板扩孔L规律研究 4.2.1 射流侵彻运动薄板扩孔规律研究 4.2.2 射流侵彻运动薄板扩孔规律的数值模拟与分析 4.3 考虑飞板变形时飞板干扰射流模型 4.3.1 飞板变形后几何参数分析 4.3.2 反应装甲飞板间断干扰射流计算 4.3.3 飞板连续干扰射流计算 4.3.4 斜侵彻时反应装甲爆炸场对射流作用 4.4 残余射流的侵彻第5章 平行双层反应装甲与V形反应装甲干扰射流机理研究第6章 长杆体与爆炸式反应装甲作用参考文献

章节摘录

第1章 聚能射流与反应装甲简介1.1 金属射流形成过程现代战争中，坦克是地面部队的主要突击装备，装甲是坦克防护的主要形式，是坦克在战场上获得生存力的重要手段之一。因此坦克的装甲防护，是在现代及未来战场上生存的基础，始终受到重视，且在不断发展。第一次世界大战时期的坦克装甲防护很单薄，钢板只有5mm—30mm厚，到20世纪30年代装甲厚度一般为30mm—60mm，最厚的达到80mm，第二次世界大战时期装甲制造工艺和技术有了改进，车体前装甲的厚度一般增至80mm~100mm，20世纪50年代—20世纪60年代主战坦克的前装甲增至200mm，装甲也由原来的垂直变为倾斜布局，其质量和有效厚度都得到了提高，使装甲板的抗弹能力大幅度增强。自从1916年世界上第一辆坦克出现后，反坦克武器也随之诞生。在第二次世界大战初期，人们就已经发现了聚能现象（图1-1）。在图1-1中，有锥形凹槽的装药（图1-1（b））爆炸后，在靶板上炸出的凹坑反比炸药量比多的装药（图1-1（a））的炸坑还要深一些。后来又发现，如果在凹槽内加一金属内衬，能显著提高装药的穿透能力。将这一原理应用于弹药设计后，出现了聚能破甲弹，其战斗部基本结构如图1-1（c）所示。目前，这种聚能装药结构仍广泛地应用于反坦克、反装甲的各种导弹、炮弹、地雷及其他弹药上，而且随着技术的进步，所形成的射流长度和速度都在不断地增加，其破甲性能也在不断提高。

《聚能射流及防护》

编辑推荐

《聚能射流及防护》特色：反应装甲飞板运动规律与变形过程，垂直侵彻时反应装甲干扰射流机理研究，斜侵彻时反应装甲干扰射流机理研究，对残余射流的侵彻行程进行评估与计算，详述反应装甲与长杆体损伤作用。

《聚能射流及防护》

精彩短评

- 1、很好，符合期望，特别值得一提的是配送，速度相当快，态度非常好。
- 2、快递很快，书不错，看了几天，有收获

《聚能射流及防护》

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:www.tushu000.com