

## <<火药装药设计原理与技术>>

### 图书基本信息

书名：<<火药装药设计原理与技术>>

13位ISBN编号：9787564006457

10位ISBN编号：7564006455

出版时间：2006-2

出版时间：北京理工大学出版社

作者：王泽山

页数：324

字数：433000

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>

## <<火药装药设计原理与技术>>

### 内容概要

《火药装药设计原理与技术》是军事能源材料专业的专业教材、也是一部论述火药装药学理论基础的著作。

内容有火药装药设计的理论基础、火药气体的热力学性质、装药的弹道性能、装药的弹道设计与结构设计，以及最新发展的装药技术和模拟检测技术等。

本书可作为高等院校军工专业研究生的教学参考书，亦可作为军工行业研究机构、工厂和靶场等技术人员的参考书。

## &lt;&lt;火药装药设计原理与技术&gt;&gt;

## 书籍目录

0 绪论 0.1 火药装药概述 0.2 火药装药的组成及各装药元件的作用 0.3 装药设计的任务和对装药的要求 0.4 火药装药的基本类型第1章 火炮火药装药设计的理论基础 1.1 火炮内弹道模型与火炮火药装药设计 1.2 火炮装药的点火和燃烧过程 1.3 火药燃气对炮膛的热传导 1.4 火药燃气对炮膛的烧蚀 1.5 发射时的有害现象 1.6 火炮发射药装药弹道设计方案的评价 1.7 火炮火药装药技术发展方向概述第2章 火药气体的组成和热力学性质 2.1 火药气体的状态方程 2.2 火药能量性质的简单计算方法 2.3 火药气体组成的理论计算 2.4 火药燃气的热力学函数 2.5 炮口烟 2.6 计算实例 2.7 发射药的热力学性质与BLAKE编码第3章 火药装药与弹道性能 3.1 火药力 3.2 装药量 3.3 火药的爆温与膛内火药气体温度 3.4 火药的爆热和潜能 3.5 火药密度 3.6 药型和火药压力全冲量 3.7 余容第4章 火炮装药的弹道设计 4.1 装药设计步骤 4.2 火炮膛内 $p$ - $z(l)$ 和 $v$ - $t(l)$ 曲线 4.3 火药装药弹道设计模型 4.4 弹道设计计算 4.5 发射药单体形状和尺寸的选择第5章 火炮火药装药的结构设计 5.1 火炮火药装药结构 5.2 装药结构与火炮性能 5.3 火药装药中的点火系统 5.4 火炮火药装药附加元件第6章 发射药装药技术的进展 6.1 渐增性燃烧的装药 6.2 密实装药 6.3 开槽管状药 6.4 形成平台压力的装药结构 6.5 低温感装药技术 6.6 随行装药 6.7 模块装药 6.8 特高燃速装药 6.9 装药的点火技术 6.10 液体发射药装药 6.11 电能与化学能结合的发射技术第7章 远程发射装药技术 7.1 提高火炮初速 7.2 优化底排装置 7.3 火箭增程与VLAP远程弹 7.4 固体燃料冲压发动机装药 7.5 减小弹道系数, 提高射程 7.6 增加射程技术的特点 7.7 超远程发射装药 7.8 几项增程技术的基础与进展第8章 发射装药的模拟检测技术 8.1 装药特征的数值模拟 8.2 用于模拟装药燃烧性能的密闭爆发器试验 8.3 测定装药燃速的定容、恒压密闭爆发器试验 8.4 模拟火炮寿命的烧蚀性能实验 8.5 快速降压的燃烧中止实验 8.6 混合装药的密闭爆发器实验 8.7 模拟装药内弹道性能实验参考文献

## <<火药装药设计原理与技术>>

### 章节摘录

0 绪论 0.1 火药装药概述 0.1.1 火药装药研究的内容 火药装药是弹药中的火药以及装药各辅助元件的总称。

经过长期的发展,火药装药已经成为一门学科:火药装药学。

它和火药学、弹丸学有密切关系,它有系统的和较完整的科学内容和科学方向。

目前,火药装药技术发展很快,新原理、新概念、新结构装药不断涌现。

高密度装药、刚性装药、随行装药、压实装药、电热化学能装药,以及缓蚀、底排、零梯度等装药技术逐步获得应用。

装药技术近期的发展,促进了火炮和弹药技术的进展,也充实了装药学的科学内容。

火药装药为武器提供发射能量,它是决定武器威力的关键因素之一。

火药装药应满足武器的战术技术要求,尤其是满足武器威力的要求,为武器储备和提供必需的能量,并在发射瞬间完成能量的转换。

火药装药应在武器环境中、在武器服役和瞬间发射时准确地发挥效能。

装药的可靠性、敏感性和安全性是令人关注的。

赋予装药低易损性,是武器摧毁目标、保存自己的需求。

勤务处理和机动性有相近的意义。

简化的装药、安全的装药,可在较大程度上影响到武器的机动性和人员的操作环境。

火药装药应从上述的威力、安全可靠性和勤务处理等诸多方面满足武器的战术技术要求。

火药装药的研究内容虽然很多,但主要的有三项: (1) 满足武器威力要求,提高炮口动能

; (2) 提高武器的安全性和可靠性; (3) 改善武器的勤务处理环境。

其中,炮口动能和弹道稳定性是装药研究的核心内容,装药研究一直在关注增加炮口动能的理论和

技术。有利于武器机动性、武器寿命的装药研究也很重要,如可燃容器、刚性装药、缓蚀技术、整装和分装式装药结构、装药工艺等,都是装药研究的主要内容,它们和武器威力有密切的关系。

……

<<火药装药设计原理与技术>>

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>