

<<武器弹药系统工程与设计>>

图书基本信息

书名：<<武器弹药系统工程与设计>>

13位ISBN编号：9787118082555

10位ISBN编号：7118082554

出版时间：2012-8

出版时间：国防工业出版社

作者：方向 等编著

页数：252

字数：373000

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>

## <<武器弹药系统工程与设计>>

### 内容概要

方向、张卫平、高振儒、李裕春、王伟策编著的《武器弹药系统工程与设计》全面、系统地论述了各种弹药的基本知识、结构原理、作用特点及发展趋势；分别对毁伤效应、现代设计理论应用、地雷爆破装备试验与测试等技术作了系统深入的介绍，讲解了新技术武器弹药的原理。

书中内容展示了武器弹药系统工程与设计领域广阔的发展与应用前景，对谊学科本科生与研究生的教学以及该领域的科研都有重要的指导和参考价值，对兵器知识爱好者的深入学习与探讨也是一本良好的指导书。

# <<武器弹药系统工程与设计>>

## 书籍目录

### 第1章 概论

- 1.1 主要内容
- 1.2 武器弹药的作用及发展
- 1.3 弹药的组成及分类
  - 1.3.1 弹药系统的组成与功能
  - 1.3.2 弹药的分类

### 第2章 武器弹药的基础知识

- 2.1 弹药的基本组成
  - 2.1.1 战斗部
  - 2.1.2 投射部
  - 2.1.3 导引部
  - 2.1.4 稳定部
  - 2.1.5 引信
- 2.2 身管武器弹药
  - 2.2.1 枪弹
  - 2.2.2 榴弹发射器
  - 2.2.3 炮弹
- 2.3 火箭武器弹药
  - 2.3.1 涡轮式火箭弹
  - 2.3.2 尾翼式火箭弹
  - 2.3.3 特种火箭弹
- 2.4 工程弹药
  - 2.4.1 地雷
  - 2.4.2 布雷弹
  - 2.4.3 扫雷弹药和破障弹药
  - 2.4.4 陆军水雷
- 2.5 航空弹药
  - 2.5.1 航空炸弹
  - 2.5.2 制导炸弹
  - 2.5.3 新型航空弹药
- 2.6 水中弹药
  - 2.6.1 水雷
  - 2.6.2 鱼雷
  - 2.6.3 深水炸弹
- 2.7 引信
  - 2.7.1 引信的功能
  - 2.7.2 引信的分类
  - 2.7.3 引信组成

### 第3章 武器弹药系统设计理论

- 3.1 概述
- 3.2 武器弹药系统的设计原则
  - 3.2.1 工程设计的一般原则
  - 3.2.2 武器弹药系统的设计原则
- 3.3 现代弹药系统的设计技术与方法
  - 3.3.1 弹药的设计技术与方法简述

## <<武器弹药系统工程与设计>>

3.3.2 系统分析与系统设计的方法

3.4 弹药系统优化的设计方法

3.4.1 优化设计的基本术语

3.4.2 优化设计的数学模型及其分类

3.4.3 弹药优化设计问题数学模型的建立

3.4.4 地面火炮弹丸外弹道优化设计实例

3.4.5 串联式底排—火箭复合增程弹的多目标优化设计实例

3.5 弹药系统性能的预测与评估

3.5.1 性能预测

3.5.2 评价与准则

第4章 弹药毁伤原理及效应

4.1 概述

4.2 目标的易损性

4.2.1 地面车辆目标

4.2.2 人员目标

4.2.3 地面和地下建(构)筑物目标

4.2.4 空中目标

4.2.5 水中目标

4.3 弹药毁伤作用基本原理

4.3.1 爆炸毁伤作用原理

4.3.2 破片杀伤原理

4.3.3 动能毁伤原理

4.3.4 聚能作用原理

4.3.5 碎甲作用原理

4.3.6 燃烧作用原理

4.3.7 软杀伤作用原理

4.3.8 综合毁伤效应

第5章 地雷爆破装备的试验与测试

5.1 概述

5.1.1 试验的主要任务

5.1.2 试验的分类

5.1.3 试验测试的主要内容

5.1.4 试验的基本程序

5.1.5 试验文件的编写

5.2 地雷爆破装备的试验方法

5.2.1 武器装备试验的基本方法

5.2.2 交试验设计方法

5.2.3 环境性能试验方法

5.2.4 靶场试验方法

5.2.5 可靠性试验方法

5.2.6 状态性能检测方法

5.3 地雷爆破装备的试验测试技术

5.3.1 测试系统的特性分析和构成原理

5.3.2 地雷作用目标物理场测试

5.3.3 爆炸参量电测方法

5.3.4 高速摄影测试

第6章 新技术武器弹药

## <<武器弹药系统工程与设计>>

- 6.1 概述
- 6.2 信息化弹药
  - 6.2.1 视频侦察用弹
  - 6.2.2 目标辨认 / 战场毁伤评估系统
- 6.3 灵巧与智能弹药
  - 6.3.1 敏感器引爆武器
  - 6.3.2 末制导弹药
  - 6.3.3 智能弹药
- 6.4 软杀伤弹药
  - 6.4.1 非致命武器和弹药的分类
  - 6.4.3 反人员非致命声学武器
  - 6.4.4 反人员非致命化学武器
  - 6.4.5 高功率微波战斗部与电磁脉冲弹
  - 6.4.6 激光弹
  - 6.4.7 反装备器材非致命化学武器
  - 6.4.8 乙炔弹
  - 6.4.9 红外成像诱饵弹

参考文献

## &lt;&lt;武器弹药系统工程与设计&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：试验结果表明，击穿乘员舱造成坦克平均M和F级破坏，不但取决于穿孔直径，而且还与乘员舱内形成的集中破坏区的个数有关。  
射弹每穿透乘员舱一次平均使坦克造成M级和F级破坏率随穿孔直径的变化曲线如图4—6和图4—7所示。

2.步兵装甲车和装甲式自行火炮 步兵装甲车和装甲式自行火炮由于受到重量和战术作用的限制，一般都具有较薄的装甲，在一定距离时能抵御12.7mm口径或更小口径轻武器的火力及榴弹破片和爆炸波的攻击。

这两种装甲车辆很容易被任何反坦克武器所击伤，如小口径穿甲弹、破甲弹和防坦克地雷等。

所以，这些车辆的战术职能不要求寻歼反坦克武器，只要求避开反坦克武器，大致只要具备防御炮弹弹片和某些爆破榴弹冲击波的能力即可。

4.2.1.2非装甲车辆 非装甲车辆包括两种基本类型：以向战斗部队提供后勤支援为主要任务的运输车辆，如卡车、牵引车、吉普车等；用来作为运载工具的无装甲防护轮胎式或履带式车辆。

非装甲车辆不仅容易被各种反装甲手段摧毁，而且能被大多数杀伤武器毁坏。

定量地测定这类车辆最低限度易损性的尺度是：若车辆运行所必需的某个零部件受到损伤，从而导致车辆停驶的时间超出某一规定时间，即可认为车辆已遭到有效破坏。

车辆中有些主要行驶部件，如电气部分、燃料系统、润滑系统和冷却系统等，在受到打击时特别容易损坏，故这些部件被视为受到攻击时最易失效部件。

当然，有些车辆在某一角度上的大部分暴露面被弹丸或弹片所击穿，但不一定击中主要行驶部件。

空中爆炸波对非装甲车辆的破坏程度可按下述方法分类：（1）快速毁伤——发动机在5min内停车；

（2）慢速毁伤——发动机在5min~20min内停车，如果在20min后停车，通常就不视为慢速毁伤；（3）

不堪使用——由爆炸波造成的、不足以构成快速或慢速毁伤的破坏，但是由于这种破坏的存在，车辆确实已无法继续使用。

非装甲车辆对破片的易损性，在于各部件相对于一系列给定重量和速度的破片的易损性。

首先需要计算出车辆相对于给定破片的飞行方向的暴露面积。

凡是在给定重量和速度的破片穿透车辆外壳之后容易遭受破坏的内部部件，其暴露面积均应加到该攻击方向的车辆的易损性面积上去。

<<武器弹药系统工程与设计>>

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>