

<<火炮射击密集度研究方法>>

图书基本信息

书名：<<火炮射击密集度研究方法>>

13位ISBN编号：9787118085280

10位ISBN编号：7118085286

出版时间：2012-5

出版时间：李魁武、王宝元 国防工业出版社 (2012-05出版)

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>

<<火炮射击密集度研究方法>>

内容概要

《火炮射击密集度研究方法》主要内容包括火炮射击密集度基础理论；多体系统动力学分析；有限元动力学分析；射击密集度预测方法；试验模态分析；力学参数测试；射击试验振动响应测试；立靶密集度图像式测试等。

<<火炮射击密集度研究方法>>

书籍目录

第1章概述 1.1射击密集度研究意义 1.2射击密集度研究方法 1.3火炮组成与特点 第2章火炮射击密集度基础理论 2.1射击密集度形成原因 2.2射击密集度计算方法 2.3射击密集度的理论计算模型 第3章多体系统动力学分析 3.1凯恩-休斯顿方法 3.2 ReeurDyn软件方法 第4章有限元动力学分析 4.1概述 4.2有限元方法应用 第5章射击密集度预测方法 5.1小口径火炮 5.2大口径火炮 第6章试验模态分析 6.1传统试验模态分析理论基础 6.2工作模态分析理论基础 6.3工程应用 第7章力学参数测试 7.1火炮质量与质心测试 7.2自行火炮弹性中心测试 7.3炮塔转动惯量测试 7.4转动部件阻尼系数测试 7.5刚度系数测试 第8章射击试验振动响应测试 8.1炮口振动响应测试 8.2弹丸出炮口时间测试方法 8.3火炮射击稳定性测试 8.4小口径火炮振动测试方案实例 8.5大口径火炮振动测试方案实例 第9章立靶密集度图像式测试 9.1 概述 9.2工作原理与系统组成 9.3照相机拍照位置对密集度测量结果的影响分析 9.4软件开发 9.5工程应用 第10章射击密集度诊断方法 10.1火炮A 10.2火炮B 参考文献

<<火炮射击密集度研究方法>>

章节摘录

版权页：插图：第6章 试验模态分析 火炮工程技术发展的实践证明，静态设计和经验设计方法已经远远满足不了现代火炮工程技术发展的需要。

在各种新型火炮的研究和设计过程中，许多技术问题与火炮的动态特性有关。

因此必须研究火炮的动力学特性，预示火炮的动力学响应，对火炮进行动态分析和动态设计。

目前广泛采用的方法是模态分析技术，这是一种综合振动试验、数据处理及计算机技术求取机械结构动态特性的有效工具。

振动系统模态分析的经典定义是：将线性定常振动方程组变换为一组独立的方程组，以便求解系统动力响应的过程。

实现方程组解耦的变换矩阵即模态矩阵，其每列为振型矢量，解耦系统在模态坐标下的特性参数为模态频率和模态阻尼。

这样即可获得描述结构振动特性的各种参数：各阶固有频率、阻尼比及振型。

振动系统的模态特性不仅大大简化了复杂结构的动力学分析，而且恰当地描述了系统的动力学特性，具有明显的物理意义。

试验模态分析技术的发展大致可以分为三个阶段。

(1) 20世纪60年代的主要方法是采用多点单相正弦激振，通过调力调频方法实现模态分离，然后直接测定各阶模态参数。

另一种方法是采用正弦扫频单点激振的频率响应测试技术和相位分离法确定模态参数。

(2) 20世纪70年代基于快速傅里叶变换的动态信号分析仪和小型计算机在实验室的广泛应用，采用各种瞬态和随机宽频带激振的频率响应测试以及在小型计算机上实现的各种模态参数识别算法，成为试验模态分析的主流。

(3) 20世纪80年代至今，试验模态分析有了新的突破，进入了一个新的阶段，其显著特点是发展了多点随机激振频率响应测试和相应的多输入、多输出时域及频域模态识别技术，已广泛应用于机械设备的状态监测、故障诊断、振动排故、质量控制和动力响应仿真，而且进一步应用于试验分析建模、结构动力学修改以及动力优化设计，已成功地应用于大型复杂结构中。

对火炮系统进行动态分析，首先必须建立足够精确的动力学模型。

目前工程技术人员广泛采用有限元方法作为建模和分析计算的有效工具。

<<火炮射击密集度研究方法>>

编辑推荐

《火炮射击密集度研究方法》由国防工业出版社出版。

<<火炮射击密集度研究方法>>

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>