

<<爆炸与冲击电测技术>>

图书基本信息

书名：<<爆炸与冲击电测技术>>

13位ISBN编号：9787118045277

10位ISBN编号：7118045276

出版时间：1982-1

出版时间：国防工业出版社发行部

作者：财政部审计机关筹备组

页数：289

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>

## <<爆炸与冲击电测技术>>

### 内容概要

本书主要内容包含有爆轰波和冲击波信号的基本特征、爆炸与冲击测试系统、电控极法、电磁法、压阻法和压电法等测量技术，这些测量技术都是爆炸和冲击过程中最常用的，其中大部分内容是根据作者长期从事爆炸与冲击过程电子测量技术开发与研究的经验来编写的。

本书可以供从事爆炸与冲击过程研究的技术人员、教师、研究生和本科生等参阅。

## <<爆炸与冲击电测技术>>

### 作者简介

黄正平，1936年7月生于上海。

1960年7月毕业于北京工业学院（现北京理工大学）炸药装药专业，并留校任教师，1986年任爆炸技术实验室主任，1987年3月任第三届力学学会实验应力分析专业委员会委员，1993年被提升为教授，同年10月享受政府特殊津贴，1995年2月至1998年2月任冲击波物理与爆轰波物理实验第二届学术委员会委员。

从1963年至今，参与或主持多项重点研究项目，获省部级科技进步一等奖一项、二等奖两项，获国家发明专利两项、实用新型专利五项，发表论文数十篇；先后讲授《炸药装药技术》、《爆炸测试技术》和《爆轰反应流理论》等课程，并编写相关教材。

## &lt;&lt;爆炸与冲击电测技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 爆轰波和冲击波信号的特征1.1 爆轰波信号的特征1.1.1 定常爆轰波波形特征1.1.2 不定常爆轰波波形特征1.1.3 爆轰波信号峰值衰减速率1.1.4 平面对称一维条件下泰勒波峰值附近的拟线性衰减区间1.1.5 泰勒波波峰到达测点的时间1.2 冲击波信号的基本特征1.2.1 空中爆炸自由场冲击波超压信号的基本特征1.2.2 水中爆炸自由场冲击波超压信号的基本特征1.2.3 平台形冲击波压力的基本特征1.2.4 复杂压力流场的基本特征参考文献第2章 爆炸与冲击过程测试系统2.1 爆炸与冲击测试系统的配置2.1.1 已知时序的时间间隔测试系统2.1.2 未知时序的时间间隔测试系统2.1.3 单路爆炸与冲击过程模拟信号测试系统2.1.4 多路爆炸模拟信号测试系统2.2 传感器2.2.1 传感器的输入输出关系2.2.2 传感器的分类与主要性能2.3 放大器和适配器2.4 记录仪器2.5 传输线与信号的不失真传输2.5.1 均匀传输线简单理论2.5.2 常用传输线的特性阻抗2.5.3 传输线的几种匹配方法2.6 爆炸与冲击测试系统的选择和评价2.6.1 系统的适用性2.6.2 系统的精确性2.6.3 系统的稳定性2.6.4 系统的可靠性2.6.5 峰值量测精度与上限频率 $f_c$ 参考文献第3章 电探极法3.1 概述3.2 爆炸与冲击过程测试系统中常用的电探极3.2.1 电探针3.2.2 丝式电探极和箔式电探极3.3 脉冲形成网络3.3.1 RLC脉冲形成网络3.3.2 传输线作为电路元件的脉冲形成网络3.4 电探极法测量爆速3.4.1 爆轰波阵面邻域的爆轰产物电导率3.4.2 探极的结构和装配法3.4.3 爆速测量中常用的脉冲形成网络3.4.4 多段定常爆速测量中的数据问题3.4.5 爆速的单次测量精度分析3.5 用探针法测量材料动高压性能3.5.1 阻抗匹配方法3.5.2 制动法3.5.3 应用探针法测量材料动高压特性的局限性3.6 探针法测量炸药爆轰压3.6.1 探针法测量炸药爆轰压的试验装置3.6.2 探针法测量炸药爆轰压的原理3.7 光电探头测速3.7.1 光电探头飞片测速系统3.7.2 光纤—光电探头测速系统参考文献第4章 电磁法4.1 概述4.2 电磁速度传感器4.2.1 电磁速度传感器的结构4.2.2 电磁速度传感器的原理4.2.3 有限厚度传感器的力学响应4.3 电磁冲量传感器4.3.1 电磁冲量传感器的结构4.3.2 电磁冲量传感器的原理4.3.3 有限厚度冲量传感器敏感元件的力学响应4.4 电磁法测试系统4.5 电磁法应用实例4.5.1 用电磁速度传感器测量爆轰参数4.5.2 粒子速度计记录的爆炸产物导电性影响的修正方法4.5.3 应用串联速度传感器测量非良导体材料的冲击绝热参数4.5.4 多电磁速度传感器或多电磁冲量传感器的拉格朗日分析参考文献第5章 压阻法5.1 概述5.2 压阻传感器的结构与分类5.3 锰铜压阻传感器的工作原理5.4 电桥测量电路和应力仪5.4.1 电桥测量电路5.4.2 脉冲恒压源5.4.3 应力仪5.5 恒流测量电路和脉冲恒流电源5.5.1 恒流测量电路5.5.2 脉冲恒流源5.6 锰铜压阻法测试系统5.6.1 低压力量程锰铜压阻法测试系统的配置与调试5.6.2 高压力量程锰铜压阻法测试系统的配置与调试5.7 压阻传感器的动态标定5.8 应用实例5.8.1 飞片撞击试验中应用锰铜计测压5.8.2 雷管和导爆索的端部输出压力测量5.8.3 小型后坐冲击模拟试验中的监测系统5.8.4 锰铜计直接测量炮弹内炸药装药的发射应力5.8.5 柱塞式锰铜压阻传感器用于测量油井中的爆炸冲击压力5.8.6 爆炸产物电导率测量5.8.7 横向应力测量技术参考文献第6章 压电法6.1 压电电流法6.1.1 Sandia石英传感器6.1.2 固体冲击极化效应传感器6.2 压杆式压电压力传感器6.2.1 压杆式压电压力传感器的几种基本结构6.2.2 压杆式压电压力传感器的工作原理6.2.3 改善压杆传感器性能的一些方法6.2.4 压杆传感器的标定6.3 自由场压力传感器6.3.1 自由场压力传感器的一般结构6.3.2 自由场压力传感器的工作原理6.3.3 自由场压力传感器的动、静标定6.3.4 自由场传感器的安装方式和典型的爆炸波形记录6.3.5 自由场压力传感器测压精度分析6.4 电压法测试系统6.4.1 两种测压系统对比6.4.2 电荷放大器基本原理6.4.3 电压放大器工作原理6.5 压电法应用实例6.5.1 战斗部爆炸压力场超压测量6.5.2 数字压力记录仪6.5.3 加速度的测量问题参考文献第7章 其他电测法7.1 电容法7.1.1 电容传感器结构7.1.2 电容传感器工作原理7.1.3 电容传感器的一种测量电路(适用于低输出阻抗)7.2 异常热电效应冲击压力传感器7.2.1 异常热电压力传感器的基本原理简介7.2.2 试验研究异常热电效应的一些结果7.2.3 ATEPT传感器的结构7.2.4 ATEPT传感器的标定7.2.5 异常热电效应传感器应用实例——双波测量附录 材料的某些声学特性

## <<爆炸与冲击电测技术>>

### 编辑推荐

本书详细全面地介绍了爆炸与冲击电测技术的入门知识，内容涉及爆轰波和冲击波信号的特征、爆炸与冲击过程测试系统、电探极法、电磁法、压阻法、压电法、电容法等。该书内容丰富，论述详细，语言通俗，可作为学习爆炸学、冲击动力学和无线电技术等相关知识的人员的入门参考读物。

<<爆炸与冲击电测技术>>

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>