

<<爆破材料与起爆技术>>

图书基本信息

书名：<<爆破材料与起爆技术>>

13位ISBN编号：9787118058604

10位ISBN编号：7118058602

出版时间：2008-8

出版时间：国防工业出版社

作者：吴腾芳 主编

页数：378

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>

<<爆破材料与起爆技术>>

内容概要

本书主要内容包括：炸药的通性及分类，炸药的爆炸变化反应，炸药的热化学，爆轰波理论基础，炸药的**实际爆轰**，炸药的燃烧，炸药的感度与安定性，炸药的威力，起爆药，火药，猛炸药及烟火剂，点火器材，起爆器材，爆破材料的保管、搬运与销毁，传爆序列，装药起爆方法等。

本书可作为高等院校相关专业的教学用书，也可供有关从事爆破作业、火炸药及火化工的技术人员参考。

建议国内发行。

<<爆破材料与起爆技术>>

书籍目录

- 1 炸药的通性及分类 1.1 各类爆炸现象 1.1.1 物理爆炸 1.1.2 化学爆炸 1.1.3 核爆炸 1.2 炸药爆炸的基本条件 1.2.1 反应的放热性 1.2.2 过程的高速度 1.2.3 生成气体 1.3 炸药爆炸变化的基本形式 1.4 炸药的分类 1.4.1 按组成分类 1.4.2 按用途分类 1.5 对炸药的般要求
- 2 炸药的爆炸变化反应 2.1 炸药的氧平衡 2.2 炸药的爆炸反应方程及爆炸产物的组成 2.3 爆炸产物的体积与炸药的爆容
- 3 炸药的热化学 3.1 炸药的爆热 3.1.1 概述 3.1.2 影响炸药爆热的因素 3.1.3 炸药爆热的计算 3.1.4 提高炸药爆热的途径 3.2 炸药的爆温
- 4 爆轰波理论基础 4.1 冲击波基础理论 4.1.1 平面正冲击波的基本关系式 4.1.2 冲击波的波速线和冲击绝热曲线 4.1.3 冲击波的基本性质 4.2 爆轰波的流体力学理论 4.2.1 流体力学爆轰理论的基本观点 4.2.2 爆轰波的基本方程式
- 4.2.3 爆轰波稳定传播的条件 4.3 爆炸气体混合物的爆轰参数计算 4.4 凝聚炸药爆轰参数的计算 4.4.1 凝聚炸药的爆轰理论 4.4.2 凝聚炸药爆轰产物的状态方程式 4.4.3 凝聚炸药爆轰参数的近似计算 4.5 爆轰反应的机理 4.5.1 整体反应机理 4.5.2 局部反应机理 4.5.3 混合反应机理 4.6 爆轰波的电离与等离子体性质 4.6.1 电离气体和等离子体 4.6.2 爆轰波的电离与等离子体性质
- 5 炸药的**实际爆轰** 5.1 实际爆轰波。
- 5.2 爆轰过程的激发。
- 5.2.1 爆轰激起的方法 5.2.2 爆轰激发的历程 5.2.3 爆轰成长的几种情况 5.2.4 影响爆轰增长的因素 5.2.5 猛炸药的爆轰增长距离 5.3 爆轰过程的传播 5.3.1 爆速的实验测定 5.3.2 影响爆速的因素
- 5.4 炸药的**低速爆轰** 5.4.1 影响低速爆轰的因素 5.4.2 低速爆轰的稳定性 5.4.3 低速爆轰的特点 5.4.4 低速爆轰的机理 5.5 爆轰波的形状及控制 5.5.1 爆轰波形。
- 5.5.2 用隔板控制聚能装药的爆轰波形 5.6 沟槽效应 5.6.1 内沟槽效应 5.6.2 外沟槽效应
- 6 炸药的**燃烧** 6.1 概述 6.2 凝聚炸药的燃烧机理7 炸药的**感度与安定性** 8 炸药的**威力** 9 超爆药 10 火药 11 猛炸药 12 烟火剂 13 点火器材简介 14 起爆器材简介 15 爆破材料的保管、搬运与销毁 16 传爆序列 17 装药起爆方法 18 其它器材与方法附录参考文献

<<爆破材料与起爆技术>>

章节摘录

1 炸药的通性及分类 1.1 各类爆炸现象 广义地说,爆炸是一种非常迅速的物理的或化学物理变化过程。

在这个过程中,系统的能量(热、化学、电磁、核能或动能)迅速释放或转化并对外界做功。

炸药爆炸通常都包含两个大阶段。

第一阶段包括由炸药起爆到爆轰完成的整个过程,在此过程中炸药释放出能量并使系统变成高温高压的状态;第二阶段为高温高压气体的迅速膨胀并对周围介质作机械功。

炸药爆炸的一个最重要特征是爆炸点周围介质的压力发生急剧突变。

这是产生爆炸作用的主要原因。

爆炸可以由各种不同的物理现象和化学现象引起。

就引起爆炸过程的性质来看,爆炸(广义的)大致可以分为如下三类。

1.1.1 物理爆炸物理爆炸是由物理原因引起的爆炸。

例如过热的水迅速转变为蒸汽而引起的锅炉爆炸;压力过高而引起的高压气瓶爆炸;强大电流通过细金属丝时产生的爆炸;强火花放电(其电势差在 10^{-6} s ~ 10^{-7} s内展平,放电区达到极其巨大的能量密度和数万摄氏度的高温)使放电区空气压力的急剧上升而发生的爆炸,以及物体的高速撞击和适量水的受热骤然汽化等都属于物理爆炸。

物理爆炸的特点是爆炸过程中物质组成通常不发生改变,只是物质状态发生了改变。

1.1.2 化学爆炸 化学爆炸是由物质的化学反应引起的爆炸。

例如易燃固体粉尘(如细煤粉)悬浮于空气中达到一定比例时产生的爆炸;甲烷、乙炔等易燃气体以一定比例与空气混合时产生的爆炸,以及地雷、爆破筒、扫雷装药等炸药的爆炸都属于化学爆炸。

化学爆炸的特点是爆炸过程中物质的化学组成发生了变化。

核爆炸是由核裂变或核聚变反应引起的。

核爆炸放出的能量要比炸药爆炸放出的能量大得多,一般约相当于数万吨到数千万吨梯恩梯炸药爆炸放出的能量。

炸药爆炸作用主要是产物和冲击波的作用,而核爆炸作用包括冲击波、光辐射、穿透辐射和放射性沾染四个作用。

<<爆破材料与起爆技术>>

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>