

<<工程爆破技术>>

图书基本信息

书名：<<工程爆破技术>>

13位ISBN编号：9787811337662

10位ISBN编号：7811337665

出版时间：2010-5

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：韦爱勇 编

页数：303

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>

<<工程爆破技术>>

前言

爆破技术在军事上主要用于军事工程的土石方工程爆破作业的克服障碍物，破坏作业，如炸毁桥梁、隧道、机场、港口、仓库和武器装备、杀伤敌人、销毁武器装备和弹药等。

中国人民解放军在历次革命战争中采用爆破手段完成了大量战斗任务和工程保障任务。

在解放战争时期的临汾战役中，中国人民解放军工兵曾用坑道爆破法炸开坚固的临汾城墙，为攻城部队开辟了通道。

和平时期进行军事工程准备，是一切主权国家的国防战略措施和战备工作的重要组成部分，包括修建国防公路、军用铁路等。

爆破技术在工程上应用更广，是采矿工程、铁路道路交通工程、水利水电工程、城市建设工程的拆除爆破等行业不可替代的工程技术。

按爆破对象，实施爆破作业可分为土石爆破和结构物爆破；按装药与爆破目标的相对位置，分为内部装药爆破和外部装药爆破；按工程技术要求，分为抛掷爆破、松动爆破、压缩爆破、定向爆破、光面爆破、预裂爆破和拆除爆破等。

内部装药爆破，是将爆破装药设置在目标内部实施的爆破，可充分利用炸药爆炸的能量，但所需时间较长，多用于国防工程施工和时间充裕情况下的土石方工程作业，如开采石料、改造地形、挖掘坑道工事、开挖路基、构筑障碍物、开挖地下洞库等，也可用于破坏坚固目标（如永备工事、桥墩、混凝土路面、机场跑道等）。

外部装药爆破或称裸露药包爆破，作业简便、迅速，但需要炸药较多，多用于时间紧迫的破坏作业（如炸毁桥梁、隧道、机场、港口、仓库和武器装备等）。

装药的形状常用的有集中药包、延长药包和聚能药包。

实施爆破作业时，要严格遵守《爆破安全规程》。

本教材系统介绍了炸药爆炸基本理论、常用工业炸药、起爆器材和起爆方法，常用工程爆破技术的设计和施工方法、施工机具，以及爆破安全技术和施工组织措施，结合最新的爆破技术的成果和科技进展，注重实践应用。

教学计划安排48学时左右，各学校可根据教学大纲灵活掌握。

爆破技术是实践性很强的一门特种技术，同时也是一门发展中的技术，涉及的学科专业知识广泛。

学习过程中，应理论联系实际。

各章都附有小结和复习思考题。

理论学习后，还应加强实践应用训练，进一步掌握工程爆破理论和应用技术，拓宽知识面，提高综合运用能力，增强爆破操作技能。

<<工程爆破技术>>

内容概要

本教材是经国防科工局立项批准的国防特色职业教育“十一五”国家级规划教材之一。全书共分13章,主要介绍了炸药及其爆炸、常用工业炸药和起爆器材、常用起爆方法、岩石爆破作用原理、露天一般土岩爆破、硐室爆破、地下工程爆破、光面爆破技术、建(构)筑物拆除爆破、特殊爆破技术、水下爆破、爆破安全技术与施工组织、工程爆破施工机具等内容。

本教材可作为高等学校采矿工程、铁路道路交通工程、土木工程、水利水电工程、弹药工程与爆炸技术等高职高专“工程爆破”课程以及相关专业相应课程教材,也可作为岩土工程、爆破安全、爆炸技术应用、含能材料应用、岩土安全工程类专业专科生的选修教材和参考书,还可作为爆破工程及其相关领域工程技术人员的爆破技术培训教材和参考书。

<<工程爆破技术>>

书籍目录

第1章 炸药及其爆炸作用 1.1 炸药爆炸和炸药分类 1.2 炸药的氧平衡 1.3 炸药的起爆和感度
1.4 炸药的爆轰和传爆 1.5 炸药的爆炸性能参数 本章小结 复习思考题第2章 常用工业炸药
和起爆器材 2.1 工业炸药概述 2.2 硝铵类粉状炸药 2.3 含水炸药 2.4 专用炸药 2.5 工业
雷管 2.6 索类起爆材料 2.7 起爆药柱 2.8 工业炸药和爆破器材的检验和销毁 本章小结 复
习思考题第3章 常用起爆方法 3.1 导爆管起爆法 3.2 导爆索起爆法 3.3 电雷管起爆法 3.4
混合起爆法 3.5 炮孔中的装药起爆方式 本章小结 复习思考题第4章 岩石爆破作用原理 4.1
岩石性质及工程分级 4.2 岩石爆破破坏过程 4.3 装药量计算方法 4.4 影响爆破作用因素 本
章小结 复习思考题第5章 露天土岩爆破 5.1 露天浅孔爆破 5.2 露天深孔爆破 5.3 多排孔毫
秒延期爆破 5.4 挤压爆破 5.5 宽孔距爆破技术 5.6 药壶爆破和裸露药包爆破 本章小结 复
习思考题第6章 地下工程爆破 6.1 平洞掘进爆破方法 6.2 掏槽爆破 6.3 平洞全断面掘进爆破
6.4 竖井和斜洞开挖 6.5 大型地下硐库开挖爆破 6.6 地下采场深孔爆破 6.7 地下采场浅孔
爆破 本章小结 复习思考题第7章 光面爆破和预裂爆破第8章 硐室爆破第9章 建筑物拆除爆破
第10章 特殊爆破第11章 水下爆破第12章 工程爆破施工机具第13章 爆破安全技术与施工组织管
理

章节摘录

1.1.1 炸药和炸药爆炸 1.炸药炸药是在一定的外界能量作用下，能够发生快速化学反应，并释放能量、生成大量的热和气体产物的物质。

通常条件下，炸药是比较安全的化合物或混合物。

但是，当外界能量作用使得炸药或其局部获得了足够的活化能量后，会使炸药发生剧烈化学反应，引起炸药爆炸，放出巨大的能量，产生巨大的破坏作用，对周围介质做功，并伴随有强烈的声、光、热等效应。

2.炸药爆炸特征炸药爆炸是一个快速进行并能自动传播的化学反应过程，在反应过程中放出大量的热并生成大量的气体产物。

因此，炸药的爆炸反应过程同时具备以下三个基本特征：（1）放出大量的热炸药爆炸过程中放出大量的热量，是炸药发生爆炸反应并自行传播的必要条件，如果没有放出足够的热量，炸药爆炸就不可能发生，也不可能对外做功；（2）生成大量的气体产物炸药爆炸过程生成大量的气体产物，是炸药爆炸对外做功的介质，这些气体产物包括CO₂，CO，NO / ，NO₂，H₂s，H₂O（气态）等，在炸药爆炸的瞬间，处于高温、强烈的压缩状态，炸药对外做功，正是由于这些气体产物对外急剧膨胀、对周围介质产生巨大压力和破坏作用；（3）反应过程高速度并自行传播炸药爆炸反应过程具有极高的速度，一块炸药可在10~10s内完成化学反应，一般工业炸药的爆炸反应速度可达3000~6000m / s。

在外界能量激发下，炸药一旦发生爆炸，就能连续不断地传播下去，直至全部炸药化学反应完毕。

上述三点，是炸药爆炸不同于一般化学反应的三个重要特征，也是炸药爆炸的基本条件，又称炸药爆炸三要素。

1.1.2 炸药的化学反应形式 由于反应方式和引起化学反应的环境不同，炸药发生化学反应有三种不同形式，即热分解、燃烧和爆炸。

.....

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>