

<<火炸药生产技术>>

图书基本信息

书名：<<火炸药生产技术>>

13位ISBN编号：9787564023522

10位ISBN编号：756402352X

出版时间：2009-8

出版时间：北京理工大学出版社

作者：刘耀鹏 编

页数：367

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>

<<火炸药生产技术>>

前言

火炸药，一种高能材料，无论在军事上和民用上都越来越被人们所重视，它也是兵器行业的代表产品之一。

由于受读者范围的限制和该专业的特殊性，目前公开出版的火炸药生产技术方面的教材很少，为适应国防工业生产和职业教育的需要，特编写《火炸药生产技术》这本具有国防特色的职业教育教材。

本书的特点是兼顾高职教育的特点和军工行业特色，为适应基于工作过程的项目教学法，以产品的生产技术为项目单元，重点介绍成熟且广泛应用的生产技术。

全书内容丰富翔实，通俗易懂，注重生产操作。

为开阔学生视野，对一些新型高能量密度化合物也做了介绍，以反映火炸药技术的发展水平。

全书内容包括火炸药的通性；各类典型单质炸药（硝基化合物、硝胺、硝酸酯类炸药）、工业炸药、单双基火药及复合火药的生产技术；火炸药生产中的三废处理及安全通则等。

因篇幅有限，起爆药的生产技术未编入本教材。

本教材可作为火炸药技术和民用爆破器材专业的职业教育教材，也可用作火炸药生产、民爆器材生产及其相关企业生产一线人员的培训教材。

本书由陕西国防工业职业技术学院刘耀鹏主编，其中第5章由云南国防工业职业技术学院刘丽梅和云南民爆集团有限责任公司龙德权撰写，第6章由中国北方惠安化学工业有限公司吴波撰写，其余各章均由刘耀鹏撰写，全书由刘耀鹏统一定稿。

北京理工大学陈树森教授对本书进行了精心的审定、中肯的指导和认真的修改，编者在此对他表示衷心的感谢；陕西国防工业职业技术学院杜刚同志在绘制和校核插图方面付出了很多劳动，为本书增色不少；本行业专家学者的大量文献资料的引用有助于本书如期付梓，编者对他们深表谢意。

由于时间仓促，且编者的水平有限，书中难免有错误和不妥之处，恳请各位读者批评指正。

<<火炸药生产技术>>

内容概要

本书共分八章，对军、民用炸药和火药的生产技术进行了全面介绍。

第1章介绍了火炸药共同具有的性质及参数；第2~4章介绍了典型军用单质炸药（梯恩梯、黑索金、太安）的生产技术；第5章介绍了工业炸药的生产技术；第6章介绍了单、双基火药（发射药）的生产技术；第7章介绍了复合火药（推进剂）的生产技术；第8章介绍了火炸药生产中的三废处理及安全通则

。为开阔学生视野，对一些新型高能量密度化合物也做了介绍，以反映火炸药技术的发展水平。

本教材内容丰富翔实，通俗易懂，注重生产技术和操作过程，具有军工行业特色和高职教育特点。

适合作为火炸药技术和民用爆破器材专业的职业教育教材，也可用作火炸药生产、民爆器材生产及其相关企业生产一线人员的培训教材。

<<火炸药生产技术>>

书籍目录

绪论 0.1 爆炸现象及基本概念 0.2 火炸药的分类及用途 0.3 火炸药技术发展趋势第1章 火炸药的通性 1.1 能量性能 1.1.1 炸药的能量性能 1.1.2 发射药的能量性能 1.1.3 推进剂的能量性能 1.2 燃烧与爆炸性能 1.2.1 炸药的爆炸性能 1.2.2 发射药的燃烧性能 1.2.3 推进剂的燃烧性能 1.3 安定性能 1.3.1 火炸药的化学安定性 1.3.2 火炸药的物理安定性 1.3.3 火炸药的相容性 1.3.4 炸药的热爆炸 1.4 安全性能 1.4.1 热感度 1.4.2 机械感度 1.4.3 静电感度 1.4.4 爆轰及冲击波感度 1.4.5 枪击感度 1.4.6 影响感度的因素 1.5 炸药爆炸变化方程及产物组成 1.5.1 炸药的氧平衡 1.5.2 爆炸方程式的确定第2章 硝基化合物炸药生产技术 2.1 主要原材料及其规格 2.1.1 甲苯 2.1.2 硫酸 2.1.3 肖酸 2.1.4 硫酸钠 2.2 硝化用混酸计算 2.2.1 配酸计算 2.2.2 硝化能力表示法 2.3 一硝基甲苯的制造 2.3.1 一段硝化的动力学特点及异构体分布 2.3.2 一段硝化易出现的问题及处理办法 2.3.3 一段硝化工艺条件及质量要求 2.4 二硝基甲苯的制造 2.4.1 二段硝化的动力学特点及异构体分布 2.4.2 二段硝化易出现的问题及处理办法 2.4.3 二段硝化工艺条件及质量要求 2.5 三硝基甲苯的制造 2.5.1 梯恩梯的性质 2.5.2 三段硝化动力学特点及影响硝化速度的因素 2.5.3 三段硝化易出现的问题及处理办法 2.5.4 三段硝化工艺条件及质量要求 2.6 粗制三硝基甲苯的精制 2.6.1 Na₂SO₃精制的原理 2.6.2 精制易出现的问题及处理办法 2.6.3 精制工艺条件及质量要求 2.7 精制TNT的干燥、制片及包装 2.7.1 干燥工艺条件 2.7.2 干燥、制片工艺过程及主要设备 2.7.3 干燥、制片工房应注意事项及TNT的质量要求 2.8 TNT生产主要工序流程及说明 2.8.1 原料准备 2.8.2 硝化工序 2.8.3 精制工序 2.9 TNT生产工艺的改进 2.10 TNT生产的安全与防护 2.10.1 安全技术 2.10.2 防护措施 2.11 其他硝基化合物类炸药简介第3章 硝胺炸药生产技术第4章 硝酸酯炸药生产技术第5章 工业炸药生产技术第6章 单双基火药生产技术第7章 复合火药生产技术第8章 三废处理及安全通则参考文献

<<火炸药生产技术>>

章节摘录

二、影响推进剂燃烧速度的因素 1.推进剂的组成与质量分数 高爆热组分质量分数增加,使推进剂的燃速增大。

如增加NG的质量分数,双基推进剂的燃速增大。

能提高燃速的组分质量分数增加,推进剂的燃速随之增大。

催化剂在推进剂配方中,因推进剂类型不同其作用也不相同。

导热系数大的物质,如金属丝和石墨纤维,加入到推进剂中,使燃速大幅度增加。

同一种推进剂组分因其物理状态不同,对燃速的影响程度也不同。

如高氯酸铵(AP)和提高燃速的正催化剂,当减小其粒径,提高其在推进剂中的分散度时,因增加了它们与推进剂其他组分的接触面,使作用范围增大,可进一步提高燃速。

2.其他因素 与发射药相类似,推进剂的结构(致密性)、初温、燃烧压力、气流速度等对燃速也有较大的影响。

但由于推进剂的压力指数一般要比发射药小不少,而且又是在较低的压力下燃烧,所以,影响程度要小一些;由于推进剂在发动机内的燃烧伴随着向外排气的过程,所以气流速度对燃速的影响要大一些。

1.3 安定性能 火炸药产品(如药柱、弹药装药中的炸药)是要长期存放的。

由于长期存放的条件(如温度、湿度、堆放方式及通风等)的不同,火炸药会发生各种程度不同的变化。

在这些变化中,有些属于化学变化,有些则属于物理变化。

其中把火炸药变色、放出 NO_2 ,甚至产生自燃或自爆的变化统称为化学变化,这类变化的速度是由火炸药内发生的化学变化特性引起,并受这种特性所制约。

而使火炸药变脆、结块等不适宜再存放的变化统称为物理变化。

火炸药的上述两种变化均属于火炸药的安定性问题。

火炸药的安定性能是指火炸药在贮存条件下保持其物理性质和化学性质变化不超过允许范围的能力,又称为贮存性能。

火炸药的安定性能是涉及弹药使用寿命和贮存寿命的重要性能参数。

火炸药的安定性能可分为物理安定性和化学安定性。

<<火炸药生产技术>>

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>