

<<野外燃烧器技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<野外燃烧器技术与应用>>

13位ISBN编号：9787030239921

10位ISBN编号：703023992X

出版时间：2009-7

出版时间：科学出版社

作者：张相洪 主编

页数：255

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>

## &lt;&lt;野外燃烧器技术与应用&gt;&gt;

## 前言

本书重点介绍了燃料、燃烧和野外燃烧器的相关知识。

燃料按其物态分为气体燃料、液体燃料和固体燃料三种，其中典型固体燃料为煤，典型液体燃料为石油及其副产品（如汽油、柴油、煤油等），气体燃料常见的为各种煤气和天然气。

燃料的燃烧是复杂的物理化学过程，书中阐述了燃料的成分及其特点，燃料的物理化学性能，燃烧的基本原理，燃烧反应机理，火焰传播规律，燃烧发热量、空气量、燃烧产物、燃烧温度、燃烧速度等的测算，还介绍了相关传统燃烧技术和个别新型燃烧技术，以若干种典型燃料为例具体阐释了燃烧的过程及特点。

本书介绍了军用炊事油炉的设计背景，评价了实际战术技术指标完成情况，分析了相关设计的优缺点及在模拟实战中的应用。

军用炊事油炉是战场饮食保障的一种重要给养器材，用于在野战条件下为炊事作业提供可靠、高效的热源。

可有效补充因大型饮食装备不便展开而引发的保障困难。

对于保存有生力量，提高单兵及分队生存能力和战斗力起着重要作用，是保障“打赢”的客观需要。

我军后勤饮食装备初具规模，营以上单位饮食保障形成系列化，炊事作业采用电力为动力的燃油炉具，完全满足作业需要，但是在连以下单位的饮食保障方面还存在不足，野战条件下，没有统一的炉具加热食物，尤其是边防、海岛部队，因饮食保障问题使巡逻线路受到限制。

机动装备方面，如炊事挂车，因缺乏必要电力，在炉具使用上也存在困难，炉具成为制约炊事挂车发展的重要一环。

此前，我军使用炉具品种多，性能差异较大，在维修、使用上的通用化、标准化程度低，不利于野战条件下的饮食保障。

因此，为适应现代战争条件下饮食保障形式多样化的需求，必须减少炉具新旧型号装备交织共存的现状，尽快使炉具统一、制式、标准，形成系列化，提高炊事作业的质量，满足部队在各种情况下饮食保障的需要。

## <<野外燃烧器技术与应用>>

### 内容概要

本书重点介绍了燃料、燃烧和野外燃烧器的相关知识。

全书共5章,较为详细地介绍了燃料的种类,燃料的理化性能,燃烧的基本原理,燃烧火焰传播规律,燃烧相关参数,发热量、燃烧温度、燃烧速度、空气量和燃烧产物等的计算方法,以及燃烧积炭产生的原因和解决办法。

本书特别介绍了我军后勤装备油炉产品的研发过程,包括设计背景、设计战术技术指标、实验检验及调整改进、实战装备应用情况。

本书可供从事燃料燃烧、燃烧器相关研究的学者和工程技术人员阅读,也可作为相关领域学生学习参考书。

## <<野外燃烧器技术与应用>>

### 作者简介

张相洪，生于1964年4月，科技新星，专业技术7级，文职级别4级，我军著名饮食装备专家，政府特殊津贴获得者。

1989年毕业于中国人民解放军装甲兵工程学院，获硕士学位，2000年攻读博士学位，1989年分配到总后军需装备研究所工作，1998年任高级工程师，从2002年起担任饮食装备研究室主任。

长期从事饮食装备的研究，主持完成科研课题近20项，共获国家科技进步二等奖1项（排名第1），军队科技进步一等奖3项（分别排名第1、第2、第5），军队科技进步二等奖4项（分别排名第2、第5、第7、第9），军队科技进步三等奖2项（分别排名第1、第5），获国家发明专利5项，实用新型专利12项，主编教材5部，著作2部，在国内核心刊物发表论文20余篇，其中2篇被EI收录。

获军队优秀技术人才二类和三类岗位津贴，荣立二等功1次，三等功3次。

饮食装备研究室曾获“总后勤部学习成才先进单位”、“光荣党支部”和“先进研究室”等。

## &lt;&lt;野外燃烧器技术与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 燃料 1.1 燃料的种类 1.1.1 气体燃料 1.1.2 液体燃料 1.1.3 固体燃料 1.2 燃料的理化性能  
1.2.1 燃料的发热量 1.2.2 气体燃料的特性 1.2.3 液体燃料的特性第2章 燃烧 2.1 燃烧的基本原理  
2.1.1 燃烧概述 2.1.2 燃烧反应机理 2.1.3 燃烧中的火焰传播 2.2 燃烧的计算 2.2.1 燃烧的发热量  
2.2.2 空气量和燃烧产物 2.2.3 燃烧温度 2.2.4 燃烧速度 2.3 燃烧的产物 2.3.1 不完全燃烧产物成分  
和生成量 2.3.2 化石燃料燃烧产物 2.3.3 炭黑 2.3.4 积炭 2.4 液体燃料燃烧 2.4.1 液体燃料燃烧过程  
的特点 2.4.2 液体燃料的雾化及雾化器 2.4.3 柴油油滴蒸发及其燃烧过程 2.4.4 乳化油及其燃烧  
2.4.5 液体燃料预蒸发燃烧技术 2.5 气体燃料的燃烧 2.5.1 无焰燃烧 2.5.2 无焰燃烧器 2.5.3 有焰燃  
烧 2.5.4 有焰燃烧器 2.5.5 O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub>燃烧技术第3章 野外燃烧器的分类 3.1 红外线燃气灶 3.1.1 红外  
线与大气式燃气灶工作原理及热效率对比 3.1.2 节能和环保效益 3.2 醇基液体燃料炉具 3.2.1 概述  
3.2.2 醇基液体燃料 3.2.3 醇基液体燃料炉分析 3.2.4 炉具压力控制 3.2.5 炉具的实施方案与测试结  
果 3.2.6 小结 3.3 多燃料油炉 3.3.1 新型多燃料油炉的结构组成 3.3.2 新型多燃料油炉的性能分析  
3.3.3 多燃料油炉预定指标和实现指标 3.3.4 小结第4章 野外燃烧器的设计 4.1 设计基础 4.1.1 喷油嘴  
设计 4.1.2 雾化燃油灶热负荷/热效率测试技术 4.2 勤务要求第5章 野外燃烧器的使用 5.1 专用汽油炉  
5.2 柴油炉 5.2.1 专用柴油炉 5.2.2 新型研发炊事柴油炉系列参考文献

## &lt;&lt;野外燃烧器技术与应用&gt;&gt;

## 章节摘录

9) 烟气净化技术 随着大气中的飘尘和二氧化硫污染加剧, 中国烟气净化技术进一步受到社会各方面的重视。

国内烟气净化技术基础研究、技术引进和示范推广取得进展。

为提高脱硫剂的脱硫效率, 科研工作者运用分形理论对固体脱硫剂表面进行了模型假设及计算机分形模拟; 用在氢氧化钙中加入易潮解盐和碱或用燃烧飞灰和氢氧化钙的水合物作吸附剂; 或用活性焦或活性炭作吸附剂, 在实验室研究中取得了一定成果。

中小型锅炉除尘设备有沈阳环科所国家级重点科技成果推广计划项目, 网膜塔除尘脱硫系统、双击式除尘脱硫工艺, 山东潍坊SXP型燃煤锅炉脱硫除尘器, 已在实际应用中取得实效。

南宁市综合治理, 因地制宜, 以废治废, 取得显著成效。

(1) 国外烟气净化技术的新进展。

目前, 世界上运行着500座以上的烟气脱硫装置。

而其中90%以上(按机组容量计)为湿法脱硫工艺。

半干法旋转喷雾法、炉内喷吸收剂-增湿活化脱硫工艺在欧洲应用较多。

流化床燃烧技术在燃烧过程中有效控制二氧化硫、氮氧化物的生成, 日益受到重视。

目前投入运行最大的流化床锅炉机组容量为250MW。

(2) 日本最新烟道气脱硫脱氮技术研究。

对活性炭纤维(ACF)进行表面热处理, 可对烟道气进行脱硫、脱氮。

ACF净化烟道气的技术属于半干式氧化型, 其优点是脱硫、脱氮反应在常温下进行, 副产的硫酸、硫酸盐及硝酸、硝酸盐等可以获得连续回收。

该燃煤锅炉烟气脱硫、脱氮技术不仅具有较高的脱硫、脱氮性能, 且用水量少, 所需设备简单, 目前正在进行实用化研究。

国际上已有的脱硫效率高的成熟技术, 引进后对国内积累设备设计、运行和管理经验是有用的, 但国外技术和设备价格昂贵, 不是现阶段电厂所能轻易承受的。

结合中国经济能力, 开发和推广适合中国国情的技术与工艺是当务之急。

<<野外燃烧器技术与应用>>

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>