

# 《航天发射污染控制》

## 图书基本信息

书名：《航天发射污染控制》

13位ISBN编号：9787118086386

10位ISBN编号：711808638X

出版时间：2013-2

出版社：国防工业出版社

页数：228

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 书籍目录

第1章概论 1.1航天发射概况 1.2航天发射主要污染 1.3航天发射污染控制现状与发展趋势 1.3.1污染控制现状 1.3.2航天发射环境保护发展趋势 第2章推进剂废水污染与控制 2.1推进剂废水污染概述 2.1.1推进剂废水来源 2.1.2推进剂废水的特点 2.1.3推进剂废水的危害 2.2推进剂废水排放标准及水质检测 2.2.1推进剂废水的排放标准 2.2.2推进剂废水水质检测 2.3推进剂废水处理方法 2.3.1国内外推进剂废水处理方法概况 2.3.2推进剂废水自然净化法处理 2.3.3推进剂废水的氯化法处理 2.3.4推进剂废水臭氧氧化处理 2.3.5推进剂废水等离子氧化处理 2.3.6推进剂废水处理方法选择 2.4推进剂废水处理工程实例 2.4.1工程概况 2.4.2处理设备设计与选择 2.4.3设备调试与应用情况 第3章推进剂废气、废液污染与控制 3.1液体推进剂废气、废液来源 3.1.1推进剂废气来源 3.1.2推进剂废液来源 3.2液体推进剂废气、废液污染及危害 3.2.1氧化剂废气、废液污染及危害 3.2.2燃烧剂废气、废液污染及危害 3.3液体推进剂废气、废液处理技术现状 3.3.1肼类燃烧剂废气污染治理现状 3.3.2氧化剂废气污染治理现状 3.3.3推进剂废液污染治理 3.4燃烧法处理推进剂废气、废液工艺 3.4.1试验装置及处理流程 3.4.2废液处理试验内容及试验过程 3.4.3试验结果 3.5液体推进剂废气、废液处理工程实例 3.5.1酸性尿素水溶液吸收法处理氮氧化物废气工程实例 3.5.2燃烧法处理推进剂废气、废液工程实例 3.5.3燃烧处理系统安全性可靠性 第4章航天发射噪声污染与防护 4.1航天发射噪声的产生 4.1.1噪声源的产生机理 4.1.2发射噪声的特性与预测 4.1.3发射噪声的危害 4.2航天发射噪声控制 4.2.1降噪方法 4.2.2降噪措施 4.2.3航天发射噪声控制实例 4.3其他噪声污染 4.3.1噪声产生 4.3.2降噪方法 4.3.3降噪措施 第5章生活污水治理 5.1生活污水来源和规模 5.2生活污水处理特点及工艺 5.2.1生活污水水质特点 5.2.2生活污水处理工艺选择 5.2.3污水处理常用工艺 5.3生活污水处理及生态回用工程实例 5.3.1项目概况 5.3.2设计思想及总体规划 5.3.3主要设计指标 5.3.4工艺选择及设计 5.3.5工程综合效益分析 5.3.6工程总结 第6章液体推进剂泄漏突发事件应急处置 6.1液体推进剂突发事件分类及危害 6.1.1突发事件分类 6.1.2突发事件危害 6.1.3突发事件作业过程 6.2液体推进剂突发事件预测计算模型 6.2.1液体推进剂泄漏量计算模型 6.2.2液体推进剂泄漏蒸发计算模型 6.2.3液体推进剂泄漏气体扩散计算模型 6.2.4小结 6.3液体推进剂突发事件危险评估 6.3.1航天发射常规液体推进剂作业的系统分析 6.3.2液体推进剂作业危险性评价模型 6.3.3液体推进剂作业的系统危险性评价 6.3.4结果分析及讨论 6.4液体推进剂突发事件应急预警 6.4.1我国航天发射突发事件应急预警现状 6.4.2快速预警系统总体技术 6.4.3快速预警系统的硬件设施研究 6.4.4小结 6.5液体推进剂N<sub>2</sub>O<sub>4</sub>泄漏应急处置技术 6.5.1粉剂的筛选和制备 6.5.2定量试验 6.5.3定量试验结果 6.5.4定量试验分析 6.5.5现场应用试验 6.5.6硝基氧化物大量泄漏的综合处理方法 6.5.7小结 第7章环境信息管理技术 7.1概述 7.1.1环境信息及管理 7.1.2环境信息系统的建立及其功能 7.1.3环境信息管理系统特征 7.1.4环境信息管理系统结构与组成 7.2环境信息的采集、处理与应用 7.2.1环境信息采集与处理 7.2.2环境信息评估模型与应用 7.2.3安全与预警系统 7.2.4环境信息的交互 7.3环境信息管理系统建设实例 7.3.1系统概况 7.3.2重要环境指标的选择 7.3.3环境信息系统平台构建 第8章航天发射污染防治技术综合应用 8.1概述 8.1.1项目环境保护要求 8.1.2污染源及源强 8.2污染防治总体技术方案 8.2.1污染防治原则 8.2.2污染防治总体规划 8.2.3生态环境综合控制中心 8.3推进剂废水处理 8.3.1推进剂废水处理总体技术方案 8.3.2含肼类和硝基氧化物废水处理方案 8.3.3含烃废水处理方案 8.4推进剂废液处理 8.4.1工艺选择 8.4.2推进剂废液处理技术方案 8.5环境监测系统设计 8.5.1系统组成 8.5.2主要设施 8.6应急处置技术方案 8.6.1风险源分析 8.6.2应急环境风险分析 8.6.3应急环境监测 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：美国国家航空航天管理（NASA）于1997年开始对高速喷管进行喷水降噪的研究，针对喷水的质量流量、喷水位置以及雾化模式3个方面进行了大量的试验研究，研究结论分别为（1）喷水的质量流量越大降噪效果越明显。（2）在喷管出口位置喷水比在射流混合区喷水降噪效果更为显著。（3）喷水越接近喷管轴线，降噪效果越好。（4）雾化模式对于降噪的影响相对较小。欧洲航天局“阿里安”火箭第三发射场导流槽的发射噪声控制经历了使用、逐渐完善的过程，在二期完成建设后，根据后续发射实测噪声量级和噪声控制要求，增加了导流槽入口喷水降噪系统，并增加了导流槽出口延长段。相关研究结果表明：（1）获得理想的喷水降噪水流量应不低于3倍的燃气质量流量，且流量越大，效果越好。（2）喷水方向应尽量沿燃气射流流动方向喷入。（3）降噪效果与水流速度关系不大。（4）导流槽入口喷水降噪效果优于出口喷水降噪效果。导流槽（图4—3和图4—4）系卫星发射阵地构筑物，主体结构多为钢筋混凝土，表面浇注耐火混凝土或耐火砂浆，其主要功能为支撑发射台，并将火箭与卫星发射时发动机喷出的高温高速气流顺利导离发射台导向场坪外面，使发射顺利进行。导流槽必须能够经受高温高速气流的冲击，具有足够的结构强度、抗烧蚀性能和良好气动性能（最佳几何尺寸），以确保卫星发射的安全。其各部位的主要用途：地下单面导流槽由基本段、水平段和折流段部分组成。其中水平段兼做污水储存池，导流槽的基本段或称台座段，除承受本身的导流壁（侧壁）荷载外，其主要作用是承担火箭发射或火箭发射出现故障紧急关机时的所有静荷载和动荷载。导流槽的水平段或中间段，主要承受火箭的有效载荷，起竖吊装过程中停放的部件、设备、运输车辆及施工过程中各种荷载。储罐、四氧化二氮储罐；燃烧炉主体长1800mm，直径为300mm，夹套直径为390mm，夹套内通入空气，称为二次风，其作用有：为主题炉膛提供燃烧的氧气；起到冷却炉膛的作用。助燃煤油储箱置于平板下面；风机为燃烧过程提供一次风和二次风，空气流量计测量一次风量和二次风量；控制柜为整套系统的指挥部。

# 《航天发射污染控制》

## 编辑推荐

《总装部队军事训练"十二五"统编教材:航天发射污染控制》是航天发射过程产生的环境污染（如推进剂废水、废气、废液及噪声）治理技术；在航天发射活动中产生的生活污水处理及回用技术；三是应对推进剂泄漏等突发事件的应急处理技术及装备；四是环境监测及环境信息管理技术；五是航天发射活动的污染控制建设示例。

# 《航天发射污染控制》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)