

<<燃气安全技术>>

图书基本信息

书名：<<燃气安全技术>>

13位ISBN编号：9787562435280

10位ISBN编号：7562435286

出版时间：2005-10

出版时间：重庆大学出版社

作者：彭世尼

页数：156

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>

<<燃气安全技术>>

内容概要

本书是《建筑环境与设备工程专业系列教材》之一，是根据城市燃气工程领域的燃气工程管理、燃气工程设计、燃气工程建设以及燃气设备开发过程中所涉及的安全理论与技术需要而编写的。

主要包括：燃气安全的基本知识、燃气爆炸与防护的基本原理、燃气爆炸效应及其评估、燃气爆炸防止技术与设备、风险评价与可靠性工程基础等。

本书可供建筑环境与设备工程专业的在校师生作为教学参考书，也可以供从事城市燃气工程领域的工程设计人员、工程管理人员阅读；同时，对于从事消防领域的工程技术与管理人員也有一定的参考价值。

<<燃气安全技术>>

书籍目录

- 1 总论 1.1 安全的基本概念 1.2 燃气的爆炸与防护概论 1.2.1 爆炸的基本概念 1.2.2 城市燃气工程中常见的爆炸 1.2.3 爆炸的危害及影响 1.3 灾害预防概述 1.3.1 燃气爆炸的预防与防护的基本原理 1.3.2 燃气爆炸的危险性评估 1.3.3 工程中预防燃气爆炸的基本措施 1.3.4 燃气爆炸预防与防护的基本点 1.4 燃气爆炸的预防与防护技术概述 1.4.1 预防与防护安全技术的开发要点 1.4.2 燃气的爆炸预防与防护安全技术分类
- 2 燃气的泄漏与扩散 2.1 燃气的泄漏 2.1.1 泄漏的分类 2.1.2 泄漏量的计算 2.2 泄漏燃气的扩散 2.2.1 泄漏液体的蒸发 2.2.2 射流扩散 2.2.3 绝热扩散 2.2.4 气团在大气中的扩散 2.2.5 重气扩散 2.2.6 泄漏燃气扩散的数值模拟 2.3 有毒燃气泄漏扩散的中毒效应 2.3.1 燃气中的有毒成分及危害 2.3.2 中毒效应分析的概率函数法
- 3 可燃混合气体的爆炸过程 3.1 可燃混合气体爆炸的基本知识 3.1.1 热爆炸理论 3.1.2 爆炸形态 3.1.3 燃烧速度 3.1.4 理论氧含量与理论混合比 3.1.5 爆炸界限 3.1.6 烷烃碳氢化合物的爆炸界限规律 3.1.7 可燃气体的着火 3.1.8 点火能量 3.1.9 绝热压缩引起的点火 3.2 爆燃 3.2.1 爆炸能量 3.2.2 密闭空间的爆燃 3.2.3 敞开空间的爆燃 3.2.4 半敞开空间的峰值压力计算
- 4 可燃混合气体的爆炸效应 4.1 爆轰波的计算 4.1.1 爆轰波的结构模型 4.1.2 基本气体动力学和热力学函数方程式 4.1.3 冲击波的R-H方程式 4.1.4 爆轰波的R-H方程式 4.2 雨果尼特(R-H)方程式的简化分析 4.2.1 R-H方程的解 4.2.2 爆轰波的速度 4.3 可燃混合气体的爆炸效应 4.3.1 爆轰冲击波压力——立方根法则 4.3.2 爆炸效应及其评估
- 5 高压容器的破裂 5.1 高压容器破裂的原因 5.1.1 容器的缺陷 5.1.2 容器的超压 5.2 破裂的能量 5.2.1 破裂能量的计算 5.2.2 破裂能量的评价 5.3 破裂的冲击波超压
- 6 燃气成分控制技术 6.1 燃气安全置换原理 6.1.1 含有惰性气体的爆炸范围 6.1.2 置换过程的选择 6.1.3 置换过程中储罐内气体浓度的变化分析 6.2 储气罐置换时间与惰性气体耗量分析 6.2.1 空气置换为燃气 6.2.2 燃气置换为空气 6.2.3 燃气安全置换工艺 6.3 抽风、排风和送风
- 7 超压预防技术 7.1 安全阀 7.1.1 安全阀的结构与工作原理 7.1.2 安全阀的排放压力与排放面积 7.1.3 安全阀的数量选择与安装检验 7.1.4 安全排放系统 7.1.5 安全回流阀 7.2 管路安全装置 7.2.1 水封 7.2.2 低压安全阀 7.2.3 超压安全切断阀 7.3 自动降温装置 7.3.1 消防用水量 7.3.2 消防水泵 7.3.3 消防水泵房、供水管道和消火栓 7.3.4 贮罐固定冷却装置
- 8 静电消除技术 8.1 静电的产生 8.1.1 接触起电 8.1.2 静电放电 8.2 静电的防护方法 8.2.1 静电接地 8.2.2 静电中和 8.2.3 降低工艺过程的速度
- 9 安全切断技术 9.1 紧急切断系统 9.2 安全切断系统 9.2.1 非工作状态的燃气切断 9.2.2 低压关断装置 9.2.3 止回阀 9.2.4 过流阀 9.3 熄火保护系统 9.4 建筑物燃气安全系统 9.4.1 安全报警系统的要求 9.4.2 安全系统的构成
- 10 爆炸泄压技术 10.1 爆炸泄压面积的计算 10.1.1 影响泄压面积的因素 10.1.2 气体爆炸的泄爆诺谟图 10.1.3 气体泄爆的回归公式 10.1.4 诺谟图的使用变化 10.2 低强度包围体的爆炸泄压 10.2.1 扩展的诺谟图 10.2.2 低强度泄爆推荐方程 10.3 泄爆装置与设施 10.3.1 泄爆膜 10.3.2 爆破片 10.3.3 防爆门和防爆球阀
- 11 火焰隔离技术 11.1 安全液封与水封井 11.1.1 安全液封 11.1.2 水封井 11.2 阻火器 11.2.1 阻火器的种类 11.2.2 阻火器的计算
- 12 燃气供应系统风险评价过程 12.1 风险概述 12.1.1 风险的定义 12.1.2 风险评价概述 12.1.3 风险管理概述 12.1.4 风险评价的范围 12.2 风险辨识 12.2.1 储运介质危险有害因素 12.2.2 燃气储运工艺及管道设备设施有害因素 12.2.3 人力与安全管理危险有害因素辨识 12.2.4 环境危险有害因素辨识 12.2.5 火源因素辨识 12.3 风险估计 12.3.1 事件的概率估计 12.3.2 后果估计 12.3.3 风险值计算 12.3.4 风险的可接受性准则
- 13 风险评价常用的方法 13.1 安全检查表 13.2 危险性预分析法(PHA) 13.3 危险和可操作性研究(HAZOP) 13.4 作业条件危险性(LEC)法 13.5 故障类型及影响分析(FMEA) 13.6 肯特管道风险评价方法 13.7 故障树分析(FTA) 13.7.1 基本概念 13.7.2 故障树分析的基本步骤 13.7.3 故障树的数学描述 13.7.4 故障树的定性分析 13.7.5 故障树的定量分析 13.8 事件树分析 13.8.1 基本概念 13.8.2 事件树分析的基本

<<燃气安全技术>>

步骤 13.8.3 事件树的定量分析14 可靠性工程基础 14.1 可靠性工程基本概念 14.1.1 可靠性基本概念 14.1.2 可靠性指标 14.1.3 常用的失效密度函数 14.1.4 可靠性分析概述
14.2 参数估计概论 14.2.1 统计量与抽样分布 14.2.2 点估计与区间估计 14.2.3 无偏估计量 14.2.4 矩法点估计 14.2.5 极大似然点估计 14.2.6 指数分布参数的区间估计参考文献《建筑环境与设备工程专业系列教材》书目

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>