

# 《化工安全技术》

## 图书基本信息

书名：《化工安全技术》

13位ISBN编号：9787040350340

10位ISBN编号：7040350343

出版时间：2012-6

出版社：刘长占、关荐伊 高等教育出版社 (2012-06出版)

页数：133

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)

# 《化工安全技术》

## 内容概要

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材:化工安全技术(第2版)》是普通高等教育"十一五"国家级规划教材修订版,是在第一版的基础上结合化工安全技术学科的发展及教学需求和生产实际修订而成的。注重与生产实际紧密结合,通过事例讲解安全技术的原理、知识和方法。《普通高等教育"十一五"国家级规划教材:化工安全技术(第2版)》的主要内容包括:化工企业的安全管理、危险化学品的安全管理、防火防爆技术、电气安全技术、压力容器及锅炉、化工安全检修、职业卫生与防护、重要的法律法规等。

# 《化工安全技术》

## 书籍目录

第一单元 绪论 第一节 化工生产与安全 一、化工生产的特点 二、化工生产中事故的特征 第二节 安全管理与安全技术 一、安全管理 二、安全技术 第三节 安全生产方针 一、安全生产方针的概念 二、安全生产方针的意义 三、认真贯彻安全生产方针 思考题 第二单元 安全管理 第一节 安全管理的原则和内容 一、安全生产的重要性 二、安全管理的性质 三、安全管理的基本原则 四、安全管理的主要内容 第二节 安全管理的体制 一、安全生产责任制 二、安全标准与规章制度 三、安全培训教育 四、安全检查 第三节 安全事故管理 一、事故分类 二、事故等级 三、事故发生的原因 四、事故调查分析 思考题 第三单元 防火、防爆技术 第一节 燃烧 一、燃烧及燃烧的条件 二、燃烧类型 三、燃烧速度 第二节 爆炸 一、爆炸及其分类 二、爆炸极限 三、粉尘爆炸 四、爆炸的破坏作用 第三节 化工原料及产品的火灾危险性 一、化工原料的来源 二、化工原料的特性 三、化工原料及产品的火灾危险性 第四节 防火防爆技术 一、灭火的基本原理 二、防火防爆措施 三、初期火灾的扑救 第五节 消防设施 一、消防设施 二、消防器材 思考题 第四单元 电气安全技术 第一节 触电事故与急救 一、触电事故种类及影响因素 二、电流对人体的危害 三、触电的急救 第二节 触电的防护措施 一、直接接触电的防护 二、间接接触电的防护 三、漏电保护器 第三节 电气防火与防爆 一、电气火灾和爆炸的原因 二、危险场所的分类 三、电气设备防火防爆 第四节 静电的危害及防护 一、工业静电的产生 二、静电的危害 三、防止静电的基本途径 思考题 第五单元 压力容器及锅炉安全技术 第一节 压力容器及其分类 一、压力容器 二、压力容器的分类 三、容器的特点 第二节 容器的使用及检验 一、容器的管理 二、容器的定期检验 第三节 容器的安全附件 一、安全阀 二、爆破片 三、压力表 四、液面计 第四节 气瓶 一、气瓶的定义与分类 二、气瓶的颜色 三、气瓶的充装与储运 四、气瓶的检验与安全使用 第五节 锅炉 一、锅炉设备概述 二、锅炉事故 思考题 第六单元 安全检修 第一节 装置停车的安全处理 一、停车前的准备 二、停车操作及注意事项 三、停车后的安全处理 第二节 安全检修 一、动火作业 二、动土作业 三、进入设备作业 四、高处作业 第三节 检修验收 一、现场清理 二、试车 三、开车前的安全检验 四、开车安全 思考题 第七单元 危险化学品 第一节 危险化学品的基本概念 一、危险化学品 二、危险化学品的分类 第二节 危险化学品暴露引起的健康伤害 一、化学品进入人体的途径 二、化学品的毒性效应 第三节 危险化学品的储存、运输和包装的要求 一、危险化学品储存的要求 二、危险化学品的运输安全 三、危险化学品包装的安全要求 第四节 危险化学品应急预案 一、应急预案的定义与分类 二、应急预案的主要内容 三、事故应急救援体系响应机制 四、应急预案的演练 思考题 第八单元 职业卫生与防护 第一节 职业卫生基本知识 一、职业卫生和职业病的概念 二、职业病的种类 三、职业危害因素的分类及识别方法 四、职业病的发病病因分析及职业健康监护 五、职业病的防治 第二节 工业毒物的危害与预防 一、工业毒物与毒性 二、中毒与危害 第三节 生产性粉尘的危害与预防 一、生产性粉尘及其危害 二、预防粉尘的措施 第四节 物理性危害与预防 一、噪声的危害与预防 二、辐射的危害与预防 三、高温作业与防暑 第五节 职业危害的个人防护 一、个人劳动保健 二、个人防护用品 思考题 附录 附录一 中华人民共和国劳动法 附录二 中华人民共和国安全生产法 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：2.着火与燃烧 可燃物质在有足够助燃物（如充足的空气、氧气）的情况下，由点火源作用引起的持续燃烧现象，称为着火。使可燃物质发生持续燃烧的最低温度，称为燃点或着火点。燃点越低，越容易着火。可燃液体的闪点与燃点的区别是：在燃点时燃烧的不仅是蒸气，而且是液体（即液体已达到燃烧温度，可提供保持稳定燃烧的蒸气）；另外，在闪点时移去火源后闪燃即熄灭，而在燃点时则能持续燃烧。控制可燃物质的温度在燃点以下是预防发生火灾的措施之一。在火场上，如果有两种燃点不同的物质处在相同的条件下，受到火源作用时，燃点低的物质首先着火。用冷却法灭火，其原理就是将燃烧物质的温度降到燃点以下，燃烧才会停止。3.自燃和自燃点 可燃物质受热升温而不需明火作用就能自行着火的燃烧现象，称为自燃。可燃物质发生自燃的最低温度，称为自燃点。自燃点越低，则火灾危险性越大。化工生产中，由于可燃物质靠近蒸气管道、烟道气等高温物质，而被加热或过度烘烤，在密闭容器中加热温度高于自燃点的可燃物一旦泄漏，即可发生可燃物质自燃。

三、燃烧速度 1.气体的燃烧速度 火焰在可燃介质中的传播也称燃烧速度，它是燃烧过程最重要的特征，决定着燃烧过程的强度，在火灾条件下也是决定火灾蔓延速度和损失严重程度的重要参数。可燃气体燃烧不需要像固体、液体那样经过熔化、蒸发过程，而是在常温下就具备了气相的燃烧条件，所以燃烧速度较快。可燃气体的组成、浓度、初始温度、燃烧形式和管道尺寸对燃烧速度有重要影响，分析如下。（1）气体的组成和结构 组成简单的气体比组成复杂的气体燃烧速度快。氢的组成最简单，热值也较高，所以燃烧速度快。可燃气体的燃烧速度也和它的结构有关，如乙炔分子中含有不饱和键，它的燃烧速度较快。（2）可燃气体含量从理论上说，可燃气体浓度为化学计算含量时，混合气体的热值最大，燃烧温度最高，燃烧速度也最快。但实际上，燃烧速度最快时，可燃气体浓度稍高于化学计算含量。（3）初始温度可燃混合气体的燃烧速度随初始温度的升高而加快，混合气体的初始温度越高，则燃烧速度越快。（4）燃烧形式 由于气体分子间扩散速度比较慢，所以采取扩散燃烧形式的气体燃烧速度是比较慢的，它的速度取决于气体分子间扩散速度。混合气体因可燃气和助燃气已混合均匀而构成预混气，它的燃烧速度取决于本身的化学反应速率。混合气体的燃烧速度要比扩散燃烧的速度快得多。（5）管道一般情况下，火焰传播速度随着管道直径的增加而加快。当管道直径增加到某个极限尺寸时，速度不再增加。反之，传播速度随着管道直径的减小而减慢，当管径减小到某种程度时，火焰在管道中就不能传播。2.液体的燃烧速度 液体的燃烧速度在工业上有两种表示方法：一种是以单位面积上单位时间内燃烧掉的液体质量来表示，叫做液体的质量燃烧速度；另一种是以单位时间内燃烧掉的液体的高度来表示，叫做液体燃烧的直线速度。

# 《化工安全技术》

## 编辑推荐

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材:化工安全技术(第2版)》适用于应用性、技能型人才培养的各类教育,可作为相关科研、管理人员的参考书,还可供企业、单位相关专业人员培训使用。

# 《化工安全技术》

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