第一图书网, tushu007.com

<<化工安全技术与环境保护>>

图书基本信息

书名：<<化工安全技术与环境保护>>

13位ISBN编号：9787122146519

10位ISBN编号：7122146510

出版时间：2012-9

出版时间：刘景良 化学工业出版社 (2012-09出版)

作者：刘景良 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

内容概要

《化工安全技术与环境保护》在编写过程中，注重对普及化工安全生产知识和环境保护基础知识的介绍，兼顾内容的通用性及系统性。
体现生产实际，反映新理论、新技术、新装备以及最新相关法规标准要求。
注重学生安全生产和环境保护意识的建立与强化，使学生了解危险识别、危险控制及环境保护的基本理论和方法。
全书共包括化工安全与职业危害概论、危险化学品、防火防爆技术、工业防毒技术、压力容器安全技术、电气安全与静电防护技术、化工装置安全检修、职业危害防护技术、安全生产安全管理制度、环境保护与化工污染概述、化工废水处理、化工废气治理、化工固废的处理与资源化等内容，对化工生产中涉及的有关安全生产和环境保护的理论及其应用做了较系统的介绍，在大部分章节选编了典型事故案例和环境保护应用实例，以便使读者加深对知识的理解和掌握，每章后均附有复习思考题。
《化工安全技术与环境保护》可作为高等职业教育化工及相关专业公共课教材，也可作为从事化工生产的技术人员和管理人员培训及参考用书。

书籍目录

第一章化工安全与职业危害概论 第一节化工生产的特点与安全 一、化工生产的特点 二、安全在化工生产中的地位 第二节两类危险源理论 第三节化工生产中的重大危险源 一、重大危险源的定义 二、危险化学品重大危险源的辨识 三、危险化学品重大危险源的分级 第四节化工职业危害与职业病 一、职业性危害因素与职业病 二、导致职业病的因素 三、职业危害作业分级 复习思考题 第二章危险化学品 第二章 危险化学品 第一节危险化学品的分类和特性 一、危险化学品及其分类 二、危险化学品造成化学事故的主要特性 三、影响危险化学品危险性的主要因素 第二节危险化学品的储存安全 一、危险化学品储存的安全要求 二、危险化学品分类储存的安全要求 第三节危险化学品的运输安全 一、危险化学品运输的配装原则 二、危险化学品运输安全事项 三、危险化学品的包装及标志 复习思考题 第三章防火防爆技术 第一节燃烧与爆炸的基础知识 一、燃烧的基础知识 二、爆炸的基础知识 第二节火灾爆炸危险性分析 一、生产和储存的火灾爆炸危险性分类 二、爆炸和火灾危险场所的区域划分 第三节点火源的控制 一、明火 二、高温表面 三、电气火花及电弧 四、静电 五、摩擦与撞击 第四节火灾爆炸危险物质的安全技术措施 一、用难燃或不燃物质代替可燃物质 二、根据物质的危险特性采取措施 三、密闭与通风措施 四、惰性介质保护 第五节工艺参数的安全控制 一、温度控制 二、投料控制 三、溢料和泄漏的控制 四、自动控制与安全保护装置 第六节火灾及爆炸蔓延的控制 一、正确选址与安全间距 二、隔离、露天布置、远距离操纵 三、防火与防爆安全装置 第七节消防安全 一、灭火方法及其原理 二、灭火剂 三、消防设施 四、灭火器材 五、常见初起火灾的扑救 复习思考题 第四章工业防毒技术 第一节工业毒物的分类及毒性 一、工业毒物及其分类 二、工业毒物的毒性 三、工作场所空气中有害因素职业接触限值及其应用 第二节工业毒物的危害 一、工业毒物进入人体的途径 二、职业中毒的类型 三、职业中毒对人体系统及器官的损害 四、常见工业毒物及其危害 第三节急性中毒的现场救护 一、救护者的个人防护 二、切断毒物来源 三、采取有效措施防止毒物继续侵入人体 四、促进生命器官功能恢复 五、及时解毒和促进毒物排出 第四节综合防毒措施 一、防毒技术措施 二、防毒管理教育措施 三、个体防护措施 复习思考题 第五章压力容器安全技术 第五章压力容器安全技术 第一节压力容器概述 第二节压力容器的定期检验 一、定期检验的要求 二、定期检验的内容 三、定期检验的周期 第三节压力容器的安全附件 一、安全泄压装置 二、压力表 三、液面计 第四节压力容器的安全使用 一、压力容器的使用管理 二、压力容器的安全操作 第五节气瓶安全技术 一、气瓶的分类 二、气瓶的安全附件 三、气瓶的颜色 四、气瓶的管理 五、气瓶的检验 第六节工业锅炉安全技术 一、锅炉安全附件 二、锅炉水质处理 三、锅炉运行的安全管理 复习思考题 第六章电气安全与静电防护技术 第一节电气安全技术 一、电气安全基本知识 二、电气安全技术措施 三、触电急救 第二节静电防护技术 一、静电危害及特性 二、静电防护技术 第三节防雷技术 一、雷电的形成、分类及危害 二、常用防雷装置的种类与作用 三、建（构）筑物、化工设备及人体的防雷 复习思考题 第七章化工装置安全检修 第一节概述 一、化工装置检修的分类与特点 二、化工装置停车检修前的准备工作 第二节化工装置停车的安全处理 一、停车操作注意事项 二、吹扫与置换 三、装置环境安全标准 四、抽堵盲板 第三节化工装置的安全检修 一、检修许可证制度 二、检修作业安全要求 三、动火作业 四、检修用电 五、动土作业 六、高处作业 七、限定空间作业或罐内作业 八、起重作业 九、运输与检修 第四节装置检修后开车 一、装置开车前安全检查 二、装置开车 复习思考题 第八章职业危害防护技术 第一节灼伤及其防护 一、灼伤及其分类 二、化学灼伤的现场急救 三、化学灼伤的预防措施 第二节工业噪声及其控制 一、噪声的强度 二、工业噪声的分类 三、噪声对人的危害 四、工业噪声职业接触限值 五、工业噪声的控制 第三节电磁辐射及其防护 一、电离辐射的卫生防护 二、非电离辐射的卫生防护 复习思考题 第九章安全生产管理制度 第九章 安全生产管理制度 第一节化工企业安全生产管理制度及禁令 一、安全生产责任制 二、安全教育 三、安全检查 四、安全技术措施计划 五、生产安全事故的调查与处理 六、化工企业安全生产禁令 第二节安全生产责任制 一、企业各级领导的责任 二、各业务部门的职责 三、生产操作人员的安全生产职责 复习思考题 第十章环境保护与化工污染概述 第一节环境问题与化工污染概述 一、环境问题概述 二、化工生产污染概述 第二节清洁生产与循环经济 …… 第十一章化工废气治理 第十二章化工废水处理 第十三章化工固废的处理与资源化

章节摘录

版权页： 插图： 1.控制反应温度 化学反应一般都伴随有热效应，放出或吸收一定热量。
例如基本有机合成中的各种氧化反应、氯化反应、聚合反应等均是放热反应；而各种裂解反应、脱氢反应、脱水反应等则为吸热反应。
为使反应在一定温度下进行，必须向反应系统中加入或除去一定的热量。
通常利用热交换装置来实现。
2.防止搅拌中断 化学反应过程中，搅拌可以加速热量的传递，使反应物料温度均匀，防止局部过热。
反应时一般应先投入一种物料再开始搅拌，然后按规定的投料速率投入另一种物料。
如果将两种反应物投入反应釜后再开始搅拌，就有可能引起两种物料剧烈反应而造成超温超压。
生产过程中如果由于停电、搅拌器脱落而造成搅拌中断时，可能造成散热不良或发生局部剧烈反应而导致危险。
因此必须采取措施防止搅拌中断，例如采取双路供电、增设人工搅拌装置、自动停止加料设置及有效的降温手段等。
3.正确选择传热介质 化工生产中常用的热载体有水蒸气、热水、过热水、碳氢化合物（如矿物油、二苯醚等）、熔盐、汞、烟道气及熔融金属等。
充分了解热载体性质，进行正确选择，对加热过程的安全十分重要。
（1）避免使用和反应物料性质相抵触的介质作为传热介质 例如不能用水来加热或冷却环氧乙烷，因为极微量水也会引起液体环氧乙烷自聚发热而爆炸。
此种情况可选用液体石蜡作为传热介质。
（2）防止传热面结疤在化工生产中，设备传热面结疤现象是普遍存在的。
结疤不仅影响传热效率，更危险的是因物料分解而引起爆炸。
结疤的原因：可以是由于水质不好而结成水垢；还可由物料聚合、缩合、凝聚、炭化等原因引起结疤。
其中后者危险性更大。
换热器内的流体宜采用较高流速，不仅可以提高传热效率，而且可以减少污垢在换热管表面的沉积。
二、投料控制 投料控制主要是指对投料速率、配比、顺序、原料纯度以及投料量的控制。
1.投料速率 对于放热反应，加料速率不能超过设备的传热能力。
加料速率过快会引起温度急剧升高，而造成事故。
加料速率若突然减少，会导致温度降低，使一部分反应物料因温度过低而不反应。
因此必须严格控制投料速率。
2.投料配比 对于放热反应，投入物料的配比十分重要。
如松香钙皂的生产，是把松香投入反应釜内加热至240°C，缓慢加入氢氧化钙，其反应式为：
2C19H29COOH+Ca（OH）2→Ca（C19H29COO）2+2H2O↑ 反应生成的水在高温下变成蒸汽。
由反应可以看出，投入的氢氧化钙量增大，蒸汽的生成量也增大，如果控制不当会造成跑锅，一旦遇火源接触就会造成着火。
对于连续化程度较高、危险性较大的生产，更要特别注意反应物料的配比关系。
例如环氧乙烷生产中乙烯和氧的混合反应，其浓度接近爆炸范围，尤其在开停车过程中，乙烯和氧的浓度都在发生变化，且开车时催化剂活性较低，容易造成反应器出口氧浓度过高，为保证安全，应设置连锁装置，经常核对循环气的组成，尽量减少开停车的次数。

编辑推荐

《高职高专"十二五"规划教材:化工安全技术与环境保护》在编写过程中，注重对普及化工安全生产知识和环境保护基础知识的介绍，兼顾内容的通用性及系统性。
体现生产实际，反映新理论、新技术、新装备以及最新相关法规标准要求。
注重学生安全生产和环境保护意识的建立与强化，使学生了解危险识别、危险控制及环境保护的基本理论和方法。
《高职高专"十二五"规划教材:化工安全技术与环境保护》可作为高等职业教育化工及相关专业公共课教材，也可作为从事化工生产的技术人员和管人员培训及参考用书。

第一图书网, tushu007.com

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