

## <<压力容器安全工程>>

### 图书基本信息

书名：<<压力容器安全工程>>

13位ISBN编号：9787511404558

10位ISBN编号：7511404553

出版时间：2010-8

出版时间：中国石化出版社

作者：戴光 等编著

页数：187

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>

## <<压力容器安全工程>>

### 前言

现代科学和工业生产的迅速发展，一方面为人类提供了更多更好的物质生活条件，另一方面现代化大生产又隐藏着极为严重的灾害隐患，而压力容器则是可能发生这种灾害的特殊设备。因此，国家相关部门对压力容器实行强制的安全管理，颁布了一系列规范、条列和标准，形成了具有中国特色的安全监察和管理体系。

压力容器的安全运行有它的客观规律，只要在压力容器设计、制造和运行的各个阶段都注重它的安全问题，加强安全管理和提高操作人员的安全意识，掌握它的客观规律，了解它是怎样发生破坏及防止事故发生的措施，就会避免或减少压力容器事故的发生。

压力容器安全工程包含的内容很多，为了突出教学的重点和实用性，本书在编写体系、内容和方法上做了一些新的尝试。

书中不偏重阐述很深的理论和过多的公式推导，但突出压力容器安全工程的实用知识，并介绍一些安全管理、检测和缺陷分析等技术的新成果。

书中重点介绍了国内外新的的相关规范、条例和标准，阐述了压力容器的破坏形式和不安全因素，以及防止事故发生的具体措施。

深入地介绍了压力容器缺陷评定的基本原则和方法、压力容器风险分析及预案。

突出了压力容器新的无损检测技术的原理、适用范围及检测程序，并给出了应用实例。

本书共分9章，戴光教授编写第1章绪论，第5章压力容器的超压泄压装置，第7章压力容器声发射检测与应用；魏安安教授编写第4章压力容器爆破危害与防止，第8章压力容器缺陷安全评定，第9章压力容器应急预案与事故原因分析；李伟教授编写第3章压力容器缺陷与破坏形式，第6章在用压力容器的安全管理与定期检验；李晓红副教授编写第2章压力容器的应力分析与安全设计。

本书可作为高等院校过程装备与控制工程、安全、化工及相关工程类专业的教材，也可供安全管理及检测人员参考。

由于编著者水平有限和时间仓促，书中难免有不妥之处，恳请读者指正！

## <<压力容器安全工程>>

### 内容概要

本书以压力容器的安全分析理论和方法为基础，系统介绍了国内外的相关规范、条例和标准，阐述了压力容器的破坏形式和不安全因素，以及防止事故发生的具体措施，重点介绍压力容器缺陷评定的基本原则和方法、压力容器风险分析及预案。

全面深入地介绍了压力容器的无损检测技术的原理、适用范围及检测程序，并给出了应用实例。

本书突出了压力容器安全管理与检测、评价的相关性、实用性和科学性，可作为高等院校过程装备与控制工程、安全、化工及相关工程专业教材，也可供压力容器安全管理及无损检测人员参考。

## <<压力容器安全工程>>

### 书籍目录

第一章 绪论 第一节 压力容器安全的重要性 第二节 压力容器安全工程的任务 第三节 压力容器的安全技术监察与规范第二章 压力容器应力分析与安全设计 第一节 压力容器应力分析和变形特点 第二节 压力容器的安全设计第三章 压力容器缺陷与破坏形式 第一节 压力容器制造缺陷的主要类型 第二节 压力容器使用过程中产生的缺陷 第三节 压力容器的破坏形式与预防第四章 压力容器爆破危害与防止 第一节 爆炸分类及压力容器爆破的特点 第二节 压力容器爆破能量的估算 第三节 压力容器爆炸的危害第五章 压力容器的超压泄放装置 第一节超压泄放装置与安全泄放量 第二节 超压泄放装置——安全阀 第三节 爆破片 第四节 爆破片和安全阀的组合使用第六章 在用压力容器的安全管理与定期检验 第一节 压力容器的使用管理 第二节 压力容器的定期检验 第三节 压力容器的常规无损检测第七章 压力容器声发射检测及应用 第一节 概述 第二节 声发射表征参量与源定位 第三节 声发射检测仪器 第四节 压力容器声发射检测方法 第五节 典型压力容器和常压储罐声发射检测应用实例第八章 压力容器缺陷安全评定 第一节 断裂力学理论基础 第二节 在用压力容器缺陷评定方法第九章 压力容器应急预案与事故原因分析 第一节 事故预防措施与应急准备 第二节 应急处置及救援 第三节 警报解除与事故调查 第四节 压力容器失效分析的目的、意义和要求 第五节 压力容器常见失效形式及原因 第六节 压力的失效分析试验和检测技术 第七节 失效分析方法 第八节 失效分析主要步骤 第九节 压力容器失效分析案例

## &lt;&lt;压力容器安全工程&gt;&gt;

## 章节摘录

二、压力容器事故压力容器是国民经济各个部门和人民生活中广泛使用的一类特种设备。它们大多数是在高温、高压、低温、疲劳及腐蚀性介质等苛刻工况下运行。压力容器由于失效而造成严重后果的称为压力容器事故，事故的后果包括人员伤亡、设备和厂房破坏等。

压力容器事故是根据事故造成的人员伤亡、直接经济损失、中断运行时间、受事故影响人数等情况，划分为特重大事故、重大事故、较大事故和一般事故四级：1.压力容器特别重大事故 有下列情形之一的，为特别重大事故：（1）事故造成30人以上死亡，或者100人以上重伤（包括急性工业中毒，下同），或者1亿元以上的直接经济损失的；（2）压力容器有毒介质泄漏，造成15万人以上转移的。

2.压力容器重大事故 有下列情形之一的，为重大事故：（1）事故造成10人以上30人以下死亡，或者50人以上100人以下重伤，或者5000万元以上1亿元以下直接经济损失；（2）压力容器有毒介质泄漏，造成5万人以上15万人以下转移的。

3.压力容器较大事故 有下列情形之一的，为较大事故：（1）事故造成3人以上10人以下死亡的，或者10人以上50人以下重伤的，或者1000万元以上5000万元以下的直接经济损失的；（2）压力容器发生爆炸的；（3）压力容器有毒介质泄漏，造成1万人以上5万人以下转移的；4.压力容器一般事故 有下列情形之一的，为一般事故：（1）事故造成3人以下死亡，或者10人以下重伤，或者1万元以上1000万元以下直接经济损失的；（2）压力容器有毒介质泄漏，造成500人以上1万人以下转移的；除上述规定外，国务院特种设备安全监督管理部门可以对一般事故的其他情形做出补充规定。

按照压力容器损失的程度，也有文献将事故分为爆炸事故、重大事故和一般事故三类：（1）爆炸事故。

压力容器在使用中发生破裂，使压力瞬间降为大气压的事故。

事故发生时，设备中所蕴藏着的巨大能量瞬间释放完毕的过程即为爆炸。

爆炸事故不但事故设备被毁，而且还波及周围的设备、建筑和人群。

其爆炸所直接产生的碎片能飞出数百米远，并能产生巨大的冲击波，其破坏力与杀伤力极大。

### （2）重大事故。

压力容器的受压部件或其他主要部件严重损坏，被迫停止运行，需进行大修的事故属于重大事故。其与爆炸事故的重要区别就是：压力不是瞬间降到大气压，而是存在一个泄压过程。

<<压力容器安全工程>>

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>