

<<安全检测与控制技术>>

图书基本信息

书名：<<安全检测与控制技术>>

13位ISBN编号：9787122118004

10位ISBN编号：7122118002

出版时间：2011-8

出版时间：化学工业出版社

作者：张斌 主编

页数：241

字数：385000

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>

<<安全检测与控制技术>>

前言

经过近几年各层各级的齐抓共管，我国的安全生产形势已有所好转，但是由于目前我国仍属于发展中国家，将来较长的一段时间内经济仍处于高速发展期，受生产力发展水平和从业人员素质等多方面因素的制约和影响，安全生产基础仍然比较薄弱，生产安全事故特别是一些重大恶性事故仍时有发生，安全生产形势依然严峻。

通过安全生产法律法规的完善和规章制度的健全等管理措施固然能提高各级各类人员搞好安全生产工作的自觉性，但是要从根本上改变目前的安全生产状况还要从装备和技术上做文章。

努力保持生产装置的正常运行和生产作业环境达到标准要求，以减少事故发生的可能性，这就需要加强安全检测，不仅要检测装置本身以及附属设施和安全保障设施是否良好，还要检测其排放的粉尘、有毒有害物质、噪声等危险有害因素是否符合要求，只有生产装置本身以及职工工作的生产环境都安全了，才能从根本上杜绝生产安全事故的发生。

全书共分为十章，内容主要包括安全检测用传感器、粉尘检测、有毒有害物质检测、噪声检测、振动检测、放射性检测、雷电与静电的检测与控制、生产装置无损检测、火灾参数检测与自动灭火系统、联动控制与自动保护等。

较为全面地介绍了企业安全生产中需要检测的相关因素，旨在通过检测达到保证生产装置安全稳定运行的目的，以控制生产安全事故和职业病的发生，为企业的安全发展添砖加瓦。

本书可作为高等职业院校安全专业的教材，也可供从事企业安全管理的技术人员及操作人员参考。

本书由南京化工职业技术学院张斌担任主编，徐宏、陆春荣担任副主编。

张斌编写了第一章~第四章，徐宏编写了绪论和第五章，陆春荣编写了第六章和第九章，江苏双昌肥业有限公司的蔡艳编写了第七章、第八章和第十章，重庆化工职业学院张旭也参与了教材的编写并对部分章节进行了修改。

全书由重庆化工职业学院的张荣教授主审。

由于编者时间和水平有限，不妥之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

编者2011年6月

<<安全检测与控制技术>>

内容概要

张斌主编的《安全检测与控制技术》共分为十章，内容主要包括安全检测用传感器、粉尘检测、有毒有害物质检测、噪声检测、振动检测、放射性检测、雷电与静电的检测与控制、生产装置的无损检测、火灾参数检测与自动灭火系统、联动控制与自动保护等。

《安全检测与控制技术》可作为高等职业院校安全类专业的教材，也可供从事企业安全管理的技术人员及操作人员参考。

<<安全检测与控制技术>>

书籍目录

绪论

- 一、安全检测的目的、作用与意义
- 二、安全检测技术研究的主要内容
- 三、我国安全检测的技术标准与政策法规
- 四、安全检测技术的发展趋势

第一章 安全检测用传感器

第一节 概述

- 一、传感器的基本概念
- 二、传感器的分类及要求
- 三、常用传感器

第二节 温度传感器

- 一、膨胀式温度传感器
- 二、热电偶温度传感器
- 三、热电阻温度传感器
- 四、半导体热敏电阻

第三节 压力传感器

- 一、应变式压力传感器
- 二、压电式压力传感器
- 三、电容式差压传感器

第四节 流量传感器

- 一、差压式流量传感器
- 二、电磁式流量传感器
- 三、涡轮式流量传感器
- 四、超声式流量传感器

第五节 物位传感器

- 一、音叉式料位传感器
- 二、电容式料位传感器
- 三、超声式料位传感器
- 四、微波式及微波干涉式料位传感器

第六节 气体传感器

- 一、接触燃烧式气体传感器
- 二、热线式热传导率气体传感器
- 三、半导体气体传感器

第七节 传感器开发的新趋势

- 一、传感器需求的新动向
- 二、传感器技术的发展趋势

复习思考题

第二章 粉尘检测

第一节 粉尘的来源、分类及其危害

- 一、粉尘来源
- 二、粉尘分类
- 三、粉尘的危害

第二节 粉尘物性检测

- 一、粉尘密度检测
- 二、粉尘比电阻检测

<<安全检测与控制技术>>

三、粉尘的可燃性及爆炸性检测

第三节 粉尘颗粒检测

- 一、显微镜法
- 二、惯性分级法

第四节 粉尘浓度检测

- 一、作业场所粉尘浓度检测
- 二、作业者个体接触粉尘浓度检测
- 三、管道粉尘浓度检测

第五节 粉尘的游离二氧化硅检测

- 一、焦磷酸重量法
- 二、碱熔钼蓝比色法
- 三、X射线衍射法
- 四、红外分光光度法（比色法）

第六节 作业场所生产性粉尘危害级别评定

复习思考题

第三章 有毒有害物质的检测

第一节 概述

第二节 有毒有害物质的检测方法

- 一、化学分析法
- 二、仪器分析法

第三节 水中有毒有害物质的检测

- 一、pH值的检测
- 二、非重金属类有毒有害物质的检测
- 三、重金属类有毒有害物质的检测
- 四、非金属有毒有害物质的检测
- 五、有机污染物的检测
- 六、挥发酚类的检测
- 七、矿物油的检测
- 八、污水综合排放标准GB8978-199

第四节 大气中有毒有害物质的检测

- 一、二氧化硫的检测
- 二、氮氧化物（NO_x）的检测
- 三、一氧化碳的检测
- 四、光化学氧化剂和臭氧的测定
- 五、总烃及非甲烷烃的检测
- 六、苯及苯系物的检测
- 七、总挥发性有机物的检测
- 八、氟化物的检测
- 九、车间空气中有毒气体的最高容许浓度

第五节 企业常用安全分析

- 一、安全分析的分类、级别
- 二、安全分析取样及要求
- 三、安全分析方法
- 四、安全分析相关事宜及注意事项

复习思考题

第四章 噪声检测

<<安全检测与控制技术>>

第一节 概述

第二节 噪声的物理量度和主观量度

- 一、噪声的物理量度
- 二、噪声的主观量度

第三节 噪声频谱

- 一、等百分比频段
- 二、等带宽频段

第四节 常用噪声测量仪器

- 一、声级计
- 二、积分平均声级计和积分声级计
(噪声暴露计)
- 三、噪声统计分析仪
- 四、滤波器和频谱分析仪
- 五、实时分析和数字信号处理

第五节 噪声测量要求

- 一、测点的选择
- 二、噪声测量场所和环境影响
- 三、传声器的布置方向

第六节 噪声测量方法

- 一、作业场所噪声测量
- 二、城市区域环境噪声测量方法
- 三、工业企业厂界噪声测量方法
- 四、铁路边界噪声测量方法
- 五、建筑施工场界噪声测量方法
- 六、机场周围飞机噪声测量方法
- 七、内燃机噪声测定办法
- 八、噪声的频谱分析

第七节 噪声作业级别评定

- 一、分级方法
- 二、工作场所噪声允许标准

第八节 噪声控制

- 一、声源控制
- 二、传声途径的控制
- 三、接收者的防护
- 四、控制措施的选择
- 五、隔声罩
- 六、吸声与隔声的基本概念
- 七、吸声材料
- 八、消声器

复习思考题

第五章 振动检测

第一节 概述

- 一、常见的振动作业
- 二、振动对人体的不良影响及危害
- 三、振动病
- 四、振动的防护措施

第二节 振动测量的类型

<<安全检测与控制技术>>

- 一、简谐振动
- 二、周期振动
- 三、脉冲式振动
- 四、随机振动

第三节 振动测量的基本原理和方法

- 一、振动测量原理
- 二、振动运动量的测量

第四节 拾振器

- 一、压电式加速度计
- 二、磁电式速度计
- 三、拾振器的合理选择

第五节 振动允许标准

- 一、人体振动标准
- 二、环境振动标准
- 三、环境振动测量方法

第六节 手持式机械作业防振要求

- 一、使人暴露于手传振动的常见机械（或工具）和工艺
- 二、减少手传振动暴露的方法
- 三、通过工作任务的再设计减少振动危害
- 四、通过产品的再设计减少振动危害
- 五、通过工艺的再设计减少振动危害
- 六、选用低振动机械、防振系统和个体防护用品
- 七、手持式机械（或工具）振动参数的说明
- 八、控制手传振动危害的管理措施
- 九、培训
- 十、减少振动暴露的时间

复习思考题

第六章 放射性检测

第一节 概述

- 一、基本知识
- 二、放射性的分布
- 三、放射性度量单位
- 四、放射性检测对象、内容和目的

第二节 放射性检测仪器

- 一、放射性检测仪器
- 二、放射性检测实验室

第三节 放射性样品的采集和预处理

- 一、放射性样品采集
- 二、样品的预处理

第四节 放射性检测方法

- 一、环境空气中氡的标准测量方法
- 二、水中放射性检测
- 三、土壤中放射性检测
- 四、生物样品灰中铯¹³⁷的放射性化学分析方法（离子交换法）

复习思考题

第七章 雷电、静电的检测与控制

第一节 雷电的形成及危害

<<安全检测与控制技术>>

- 一、雷电的形成
- 二、雷电危害的类型
- 三、雷电的危害方式

第二节 静电及其危害

第三节 油库的防雷安全检测

- 一、金属油罐防雷安全要求
- 二、非金属油箱的防雷安全要求
- 三、人工洞石油库防雷要求
- 四、油库电源系统防雷电波入侵的安全要求
- 五、油库输送系统的防雷安全要求
- 六、油库可燃性气体放空管必须设防直击雷装置

第四节 油库的防静电安全检测

- 一、防静电的接地要求
- 二、防静电的工艺技术要求

复习思考题

第八章 生产装置安全检测——无损检测

第一节 概述

- 一、无损检测的目的
- 二、无损检测技术的发展

第二节 射线照相法 (RT)

- 一、射线照相法原理
- 二、X射线检测的应用
- 三、射线照相法的特点

第三节 超声波检测 (UT)

- 一、超声波的发生及其性质
- 二、超声波检测的原理和方法
- 三、超声波测厚仪
- 四、超声波检测的特点

第四节 磁粉检测 (MT)

- 一、磁粉检测原理
- 二、磁粉检测操作要点
- 三、磁粉检测的特点

第五节 渗透检测 (PT)

- 一、渗透检测的原理
- 二、渗透检测的优点
- 三、渗透检测的缺点及局限性

第六节 涡流检测 (ET)

- 一、涡流检测的原理
- 二、涡流检测操作要点
- 三、涡流检测的特点

第七节 无损检测方法的应用选择

- 一、压力容器制造过程中无损检测方法的选择
- 二、检测方法和检测对象的适应性

复习思考题

<<安全检测与控制技术>>

第九章 火灾参数检测与自动灭火系统

第一节 火灾探测与信号处理

- 一、火灾现象
- 二、火灾探测方法

第二节 火灾自动报警系统

- 一、火灾自动报警系统的组成
- 二、火灾报警控制器的功能要求
- 三、火灾自动报警系统的设计形式

第三节 自动灭火系统与防排烟系统

- 一、火灾控制
- 二、水灭火系统
- 三、泡沫灭火系统
- 四、气体自动灭火系统
- 五、通风排烟

复习思考题

第十章 联动控制系统及自动保护

第一节 联动控制及自我保护的基本概念

- 一、联动控制
- 二、自动保护

第二节 锅炉自动保护

- 一、超压报警装置
- 二、水位报警装置
- 三、超温报警装置
- 四、熄火保护装置

复习思考题

参考文献

<<安全检测与控制技术>>

编辑推荐

通过安全生产法律法规的完善和规章制度的健全等管理措施固然能提高各级各类人员搞好安全生产工作的自觉性，但是要从根本上改变目前的安全生产状况还要从装备和技术上做文章。

张斌主编的《安全检测与控制技术》较为全面地介绍了企业安全生产中需要检测的相关因素，旨在通过检测达到保证生产装置安全稳定运行的目的，以控制生产安全事故和职业病的发生，为企业的安全发展添砖加瓦。

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>