

<<焊接检验>>

图书基本信息

书名：<<焊接检验>>

13位ISBN编号：9787040283464

10位ISBN编号：7040283468

出版时间：2010-2

出版时间：魏延宏 高等教育出版社 (2010-02出版)

作者：魏延宏

页数：273

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>

<<焊接检验>>

前言

随着科学技术的不断发展,焊接结构在国民经济中的地位日益突出。焊接结构如果在运行过程中发生质量事故,会造成严重的人员伤亡和财产损失,因此要求在生产过程中必须对焊接结构进行严格的质量检验,确保焊接结构的质量,保证焊接结构的安全运行。由于焊接结构的检验贯穿于焊接结构的生产流程,要求焊接技术及自动化专业的学生除了需要掌握焊接专业知识并能进行焊接结构生产以外,还需要对焊接结构检验的相关知识有一定的了解。为此,编写本书作为高职焊接技术及自动化专业的一门专业课教材。

目前,高等职业教育按照“工学结合”的人才培养模式,正逐步从“学科型”课程体系向“以就业为导向”的课程体系转变。

为了适应目前高职教育的需要,在本书编写过程中对理论知识进行了简化,没有强调理论知识的系统性和完整性,而是按照职业岗位能力的要求,主要侧重于介绍各种检验方法的应用,突出实践性。通过学习,使学生能够正确使用各种检测设备进行操作。

本书内容紧扣实践,介绍了焊接结构生产中所用到的各种检测方法的原理、检测材料、检测工艺及检测结果的分析 and 判定,将理论知识讲解与学生现场检测工艺实施能力的培养相结合,注重实践教学和学生实践技能培养,使学生能够适应工作岗位的需要,体现了高职教育的特色。

为了适应工业技术发展的需要,在本书编写中结合了目前各种检测方法的新国家标准及行业标准。为了提高教学效果,在每节前面都设置了该节内容的学习目标、鉴定标准和教学建议,并且在每个单元后都附有填空、选择、判断、简答等形式的习题。

本书由兰州石化职业技术学院魏延宏主编,第一、三、四、七单元由魏延宏编写,第二、五、六、八单元由兰州石化职业技术学院宋学平编写,第九单元由天华化工机械及自动化研究设计院马小强编写。

在本书编写的过程中承蒙各兄弟院校和相关企业有关同志的大力支持,在此向他们表示衷心的感谢。

此外,本书在编写过程中参考了大量的文献资料,在此向原作者表示谢意。

由于作者知识水平有限,书中错误和疏漏之处在所难免,敬请读者批评指正。

<<焊接检验>>

内容概要

《焊接检验（焊接技术及自动化专业）》主要讲述焊接结构生产中常用焊接质量检验方法的原理、检验设备和检验工艺。

全书共分九个单元：单元一和单元二介绍了焊接检验方法的分类、焊接检验的内容、焊接结构生产中常见的焊接缺陷等内容；单元三至单元七介绍了焊接产品的常规检验及破坏性检验、射线检测、超声波检测、磁力检测、渗透检测等检验方法；为了拓宽知识面，在单元八简单介绍了涡流检测技术、声发射检测技术、磁记忆检测技术等新型检测技术的原理和应用；单元九介绍了焊接检验工程实例，通过具体的实例说明了各种焊接检验方法在实践中的应用。

每个单元均附有习题。

《焊接检验（焊接技术及自动化专业）》的主要特色是突出应用性和实践性，注重对学生实际能力的培养。

《焊接检验（焊接技术及自动化专业）》可作为高等职业院校、高等专科学校、成人高校、民办高校及本科院校举办的二级职业技术学院焊接及相关专业的教学用书，也适用于五年制高职、中职相关专业，亦可作为社会从业人员的业务参考书及培训用书。

<<焊接检验>>

书籍目录

单元一 概述 1.1 焊接检验的意义及分类 一、焊接检验的意义 二、焊接检验方法的分类 1.2 焊接检验内容及检验方案 一、焊接检验的内容 二、焊接产品的检验方案 1.3 焊接检验依据及检验结果处理 一、焊接检验的依据 二、无损检测人员的资格鉴定与认证 三、焊接检验对不合格焊缝的处理 四、焊接检验档案的建立 1.4 本课程的内容及学习要求 一、本课程的内容 二、本课程的学习要求 习题单元二 焊接缺陷 2.1 焊接缺陷的概念及分类 一、焊接缺陷的概念 二、焊接缺陷的分类 2.2 焊接缺陷的特征、分布及产生因素 一、焊接缺陷的特征及分布 二、焊接缺陷的产生原因 2.3 焊接缺陷的危害及对质量的影响 一、焊接缺陷的危害 二、焊接缺陷对质量的影响 习题单元三 焊接产品的常规检验及破坏性检验 3.1 焊缝外观检验 一、焊缝的目视检验 二、焊缝的尺寸检验 3.2 焊缝的密封性试验及压力试验 一、密封性试验 二、压力试验 3.3 焊接接头的破坏性检验 一、焊接接头的力学性能试验 二、焊接接头的化学成分分析 三、焊接接头的金相检验 习题单元四 射线检测 4.1 射线检测原理及方法 一、射线的产生及性质 二、射线检测的原理 三、射线检测方法 4.2 射线照相检测的设备及器材 一、X射线机 二、射线机 三、加速器 四、射线照相检测所用器材 4.3 射线照相检测技术 一、射线照相检测系统的基本组成 二、检测条件的选择 三、胶片的暗室处理 四、射线照相检测工艺 4.4 射线照相底片的评定 一、对环境设备和人员的要求 二、底片质量要求 三、底片影像的识别 四、焊接缺陷位置的测定 五、焊接接头质量的评定 六、射线检测记录和报告 4.5 射线的安全防护 一、射线对人体的危害 二、射线辐射的监测 三、射线辐射的防护 习题单元五 超声波检测 5.1 超声波检测原理 一、超声波的产生与接收 二、超声场的主要特征参数 三、超声波的性质 四、超声波检测方法及其原理 5.2 超声波检测设备及器材 一、超声波检测仪 二、超声波探头 三、试块 四、耦合剂 5.3 直接接触法超声波检测 一、检验等级的确定 二、检测面及检测方法的选定 三、探头的选择 四、检测仪器的调节 五、各种焊接接头的检测 六、超声波检测工艺 七、焊缝超声波检测的一般程序 5.4 超声波检测结果的评定 一、影响检测波形的因素 二、缺陷位置、大小的测定及其性质的估判 三、焊缝质量的评定 四、记录与报告 习题单元六 磁力检测 6.1 磁力检测原理 一、磁力检测物理基础 二、漏磁场及其影响因素 三、磁力检测原理及方法 6.2 工件的磁化方法 一、磁化电流 二、常用的磁化方法 三、磁化方法的选择 6.3 磁粉检测设备和器材 一、磁粉检测的设备 二、磁粉 三、磁悬液 四、反差增强剂 五、标准试片和标准试块 6.4 磁粉检测技术 一、预处理 二、磁化 三、施加磁粉或磁悬液 四、磁痕观察、记录与评定 五、复验 六、退磁 七、后处理 八、磁粉检测工艺 6.5 磁粉检测结果评定 一、磁粉检测质量分级 二、检测报告 习题单元七 渗透检测 7.1 渗透检测原理与方法 一、渗透检测的物理基础 二、渗透检测原理及其特点 三、渗透检测方法 7.2 渗透检测剂及设备 一、渗透检测剂 二、渗透检测设备 7.3 渗透检测技术 一、工件表面被检部位的清理 二、渗透处理 三、工件表面多余渗透剂的清洗 四、干燥处理 五、显像 六、观察及评定 七、后处理及复检 八、渗透检测工艺规程及工艺卡 7.4 渗透检测结果评定 一、缺陷显示的质量分级 二、渗透检测记录与报告 习题单元八 无损检测新技术 8.1 涡流检测技术 一、涡流检测的原理及特点 二、涡流检测设备 三、涡流检测操作步骤及应用 8.2 声发射检测技术 一、声发射检测的基本原理及特点 二、声发射检测设备 三、声发射检测技术的应用 8.3 磁记忆检测技术 一、磁记忆检测原理 二、磁记忆检测仪器 三、磁记忆检测的特点及应用 习题单元九 焊接检验工程实例 9.1 蒸压釜检验 一、蒸压釜概况 二、蒸压釜易产生裂纹的部位及原因分析 三、蒸压釜检查重点 四、蒸压釜检验依据 五、蒸压釜检验项目、内容及检验报告 六、蒸压釜缺陷修复 9.2 球罐检验 一、球罐概况 二、球罐检验依据 三、球罐检测方案 四、球罐检验项目、内容及结果 五、球罐裂纹性缺陷的原因分析 六、球罐缺陷修复 习题附录 国内外部分焊接检验标准参考文献

<<焊接检验>>

章节摘录

想一想：破坏性检验在什么对象上进行？

提示：从上面的内容可知，破坏性检验不能直接在焊接产品上进行，它一般在从焊接试板上截取下来的试样上进行，试板的材料、厚度、坡口形式、尺寸及焊接工艺与产品完全相同。

(2) 非破坏性检验非破坏性检验是以不破坏焊接结构的完整性和性能为前提的各种试验，包括外观检验、压力试验、致密性试验、无损检测等。

非破坏性检验具有以下特点：1) 非破坏性检验一般不需要预制试样，可以对正在使用的零件（产品）进行停产检验，检验合格后零件（产品）可以继续使用。

2) 同一零件（产品）可以重复进行同一种试验也可以进行不同的试验。

3) 通过非破坏性检验可以查明零件（产品）失效的机理。

4) 非破坏性检验成本较低。

5) 非破坏性检验对检验人员的要求较高。

非破坏性检验结果只是定性或相对的，不同的检验人员可能对检验结果的评价不同，只有依靠丰富的检验经验才能对检验结果作出正确评价。

(3) 声发射检测声发射检测是利用仪器检测材料在外力或内力作用下产生变形或断裂时所出现的声发射信号来确定缺陷的检测技术。

它具有以下特点：1) 声发射检测对被检工件的接近要求不高，适于其他方法难以或不能接近环境下的检测（如核辐射、易燃、易爆、剧毒等环境）。

2) 对于在役焊接结构的定期检验，声发射检测可以缩短检验的停产时间或不需要停产，可以进行工业过程在线监控及早期破坏预报。

3) 声发射检测对被检工件的几何形状不敏感，可用于形状复杂、其他检测方法无法实施的工件的检测。

4) 声发射检测容易受外界干扰，对检测结果的评价需要检测人员有丰富的实践经验。

5) 声发射检测一般需要适当的加载程序，且只能确定出缺陷的位置，无法确定出缺陷的性质和大小。

3.按焊接生产过程中的检验程序分类 焊接检验分为焊前准备检验、焊接过程检验和焊后质量检验三部分。

焊后质量检验是焊接生产中最重要、是整个检验工作的重点。

<<焊接检验>>

编辑推荐

魏延宏主编的《焊接检验》内容紧扣实践，介绍了焊接结构生产中所用到的各种检测方法的原理、检测材料、检测工艺及检测结果的分析判定，将理论知识讲解与学生现场检测工艺实施能力的培养相结合，注重实践教学和学生实践技能培养，使学生能够适应工作岗位的需要，体现了高职教育的特色。

为了适应工业技术发展的需要，在本书编写中结合了目前各种检测方法的新国家标准及行业标准。为了提高教学效果，在每节前面都设置了该节内容的学习目标、鉴定标准和教学建议，并且在每个单元后都附有填空、选择、判断、简答等形式的习题。

<<焊接检验>>

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>