

《焊工操作质量保证指南》

图书基本信息

书名：《焊工操作质量保证指南》

13位ISBN编号：9787111283508

10位ISBN编号：7111283503

出版时间：2010-1

出版社：机械工业出版社

作者：潘继民 编

页数：223

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

《焊工操作质量保证指南》

前言

随着工业技术的发展和改革开放的不断深入，新一轮的产业调整使我国成为世界上制造业大国，国民经济建设各领域急需大量技能型人才。焊接是制造业的基础，几乎所有的工程结构都离不开焊接工艺。焊接技术工人成为企业人才群体中的重要组成部分，是企业生产第一线的主力军和骨干力量。焊工操作技能培训是提高劳动者素质、增强劳动者就业能力的有效措施。为适应机械工业大发展的形势和满足劳动力市场的需求，当务之急是培养一大批具有熟练焊接技能的、高素质的技术工人。

本书是一本焊接工人提高操作技术、保证焊接质量的指南。本书用丰富的图表和简明扼要的语言，介绍了各种焊接技术的操作要点、技巧及其缺欠与防止措施，具有极强的针对性和实用性。全书内容包括焊接技术基础知识、焊条电弧焊、氩弧焊、CO₂气体保护焊、埋弧焊、气焊与气割共6章，并把常用金属材料的焊接性及焊接材料选用指南，常用焊接材料标准代号、名称及主要内容，常用焊接技术条件标准代号、名称及主要内容作为附录，以供读者参考。书中提供的典型实例都是成熟的操作工艺，便于读者借鉴。具有初中文化水平的读者。通过自学本书，并按相关指导加强练习，会在较短的时间内熟练掌握焊接操作的技巧和高招，成为一名优秀的焊工。本书可供焊接工人阅读使用，也可作为焊接技术人员和相关专业职业培训的参考书。参加本书编写工作的有潘继民、夏静、陈永、卢广玺、张冠宇、孙玉福、赵丹、刘胜新、邓晶、李杏瑞、毛磊。湖北猴王焊材有限公司的国际焊接工程师鲁科明对全书进行了详细审阅。在本书的编写过程中，参考了国内外同行的大量文献和相关标准，在此谨向有关人员表示衷心的感谢！

《焊工操作质量保证指南》

内容概要

《焊工操作质量保证指南》是一本焊接工人提高操作技术、保证焊接质量的指南。全书内容包括焊接技术基础知识、焊条电弧焊、氩弧焊、CO₂气体保护焊、埋弧焊、气焊与气割共6章，并把常用金属材料的焊接性及焊接材料选用指南、常用焊接材料标准代号、名称及主要内容，常用焊接技术条件标准代号、名称及主要内容作为附录，以供读者参考。《焊工操作质量保证指南》用丰富的图表和简明扼要的语言，介绍了各种焊接技术的操作要点、技巧及其缺欠与防止措施，具有极强的针对性和实用性。书中提供的典型实例都是成熟的操作工艺，便于读者借鉴。

《焊工操作质量保证指南》可供焊接工人阅读使用，也可作为焊接技术人员和相关专业职业培训的参考书。

《焊工操作质量保证指南》

书籍目录

前言第1章 焊接技术基础知识1.1 焊接工艺知识1.1.1 焊接接头形式1.1.2 焊缝种类1.1.3 焊接位置1.1.4 坡口类型1.2 焊缝符号表示方法1.2.1 基本符号1.2.2 基本符号的组合1.2.3 补充符号1.2.4 尺寸符号第2章 焊条电弧焊2.1 焊条及电弧焊设备2.1.1 焊条的选用原则2.1.2 焊条受潮情况的判断2.1.3 焊条的烘干方法2.1.4 焊条的储存及保管2.1.5 焊条电弧焊设备的维护2.1.6 焊条电弧焊设备的故障排除2.2 焊条电弧焊焊接参数的选择2.3 焊条电弧焊基本操作技术2.3.1 焊接姿势2.3.2 引弧操作要点2.3.3 运条操作要点2.3.4 收弧操作要点2.3.5 平焊操作要点2.3.6 单面焊双面成形操作要点2.3.7 立焊操作要点2.3.8 横焊操作要点2.3.9 仰焊操作要点2.3.10 灭弧焊操作要点2.3.11 连弧焊操作要点2.3.12 挑弧焊操作要点2.3.13 焊条电弧焊操作注意事项2.4 板管焊接操作技术2.4.1 插入式管板的焊接操作要点2.4.2 骑坐式管板的垂直俯位焊接操作要点2.4.3 骑坐式管板的垂直仰位焊接操作要点2.4.4 骑坐式管板的水平固定全位置焊接操作要点2.5 管对接焊接操作技术2.5.1 管水平对接焊操作要点2.5.2 管垂直对接固定焊接操作要点2.6 焊条电弧焊常见缺欠及防止措施2.6.1 未熔合的产生原因及防止措施2.6.2 未焊透的产生原因及防止措施2.6.3 气孔的产生原因及防止措施2.6.4 裂纹的产生原因及防止措施2.6.5 夹渣的产生原因及防止措施2.6.6 其他焊接缺欠的产生原因及防止措施第3章 氩弧焊3.1 氩弧焊基本知识3.1.1 氩弧焊的特点3.1.2 非熔化极氩弧焊的工作原理3.1.3 熔化极氩弧焊的工作原理3.2 钨极氩弧焊设备3.2.1 焊接电源的种类和极性3.2.2 焊枪的结构3.2.3 焊枪喷嘴的选择3.2.4 钨极的选用与保管3.2.5 焊丝的选用与保管3.2.6 气体的使用与保管3.2.7 水冷系统和供气系统的维护3.2.8 常见钨极氩弧焊机的型号、技术数据及使用范围3.2.9 钨极氩弧焊机的维护保养3.2.10 钨极氩弧焊机的常见故障及产生原因3.3 钨极氩弧焊基本操作技术3.3.1 钨极氩弧焊操作规程3.3.2 焊枪操作要点3.3.3 引弧和收弧操作要点3.3.4 填丝操作要点3.3.5 定位焊操作要点3.3.6 焊接操作要点3.3.7 接头操作要点3.4 氩弧平焊操作技术3.4.1 钨极氩弧薄板对接平焊操作要点3.4.2 钨极氩弧不锈钢薄板对接平焊操作要点3.4.3 钨极氩弧铝薄板对接平焊操作要点3.5 管件焊接技术3.5.1 插入式管板焊接操作要点3.5.2 插入式管板垂直固定仰焊操作要点3.5.3 骑坐式管板焊接操作要点3.5.4 小管径对接垂直固定焊接操作要点3.6 钨极氩弧焊常见缺欠及防止措施3.6.1 气孔的产生原因及防止措施3.6.2 裂纹的产生原因及防止措施3.6.3 夹杂和夹钨的产生原因及防止措施3.6.4 咬边的产生原因及防止措施3.6.5 未熔合与未焊透产生的原因及防止措施第4章 CO₂气体保护焊4.1 CO₂气体保护焊基本知识4.1.1 CO₂气体保护焊过程4.1.2 CO₂气体保护焊的特点及使用范围4.2 CO₂气体保护焊设备4.2.1 送丝系统4.2.2 焊枪4.2.3 焊丝4.2.4 CO₂气体4.2.5 CO₂气体保护焊设备的维护4.2.6 CO₂气体保护焊设备的故障产生原因及排除措施4.3 CO₂气体保护焊基本操作技术4.3.1 二氧化碳气体保护焊操作规程4.3.2 焊枪操作要点4.3.3 引弧操作要点4.3.4 收弧操作要点4.3.5 接头操作要点4.3.6 起头和收尾操作要点4.3.7 CO₂气体保护焊基本操作要点4.3.8 CO₂气体保护焊平焊操作要点4.3.9 CO₂气体保护焊立焊操作要点4.3.10 CO₂气体保护焊横焊操作要点4.3.11 CO₂气体保护焊仰焊操作要点4.4 管件焊接技术4.4.1 插入式管板焊接操作要点4.4.2 水平固定小径管对接焊操作要点4.4.3 水平转动小径管对接焊操作要点4.4.4 垂直固定小径管对接焊操作要点4.4.5 水平固定大直径管对接焊技术要点4.4.6 垂直固定大直径管对接焊操作要点4.4.7 CO₂气体保护电弧点焊操作要点4.5 CO₂气体保护焊常见缺欠及防止措施4.5.1 气孔的产生原因及防止措施4.5.2 飞溅的产生原因及防止措施4.5.3 裂纹的产生原因及防止措施4.5.4 未焊透及未熔合的产生原因及防止措施4.5.5 烧穿的产生原因及防止措施第5章 埋弧焊5.1 埋弧焊基本知识5.1.1 埋弧焊过程5.1.2 埋弧焊特点及使用范围5.2 埋弧焊设备5.2.1 埋弧焊机5.2.2 辅助设备5.2.3 埋弧焊设备的维护与保养5.2.4 埋弧焊设备的常见故障及排除措施5.2.5 焊剂5.2.6 焊丝5.2.7 焊剂和焊丝的选配5.3 埋弧焊基本操作技术5.3.1 埋弧焊操作规程5.3.2 焊丝使用要点5.3.3 工件斜度5.3.4 装配定位焊操作要点5.3.5 平板对接双面焊操作要点5.3.6 平板对接单面焊双面成形操作要点5.4 埋弧焊坡口对接操作技术5.4.1 带焊剂垫的I形坡口对接操作要点5.4.2 V形坡口对接技术要点5.5 埋弧焊对接环缝焊接操作技术5.5.1 焊接顺序5.5.2 焊丝偏移量5.6 埋弧焊常见缺欠及防止措施5.6.1 气孔的产生原因及防止措施5.6.2 裂纹的产生原因及防止措施5.6.3 夹渣的产生原因及防止措施5.6.4 咬边的产生原因及防止措施第6章 气焊与气割6.1 气焊与气割基础知识6.1.1 设备的连接6.1.2 焊炬6.1.3 割炬6.1.4 焊炬和割炬常见故障及排除措施6.1.5 氧气瓶6.1.6 溶解乙炔气瓶6.1.7 减压器及橡胶管6.1.8 火焰调整6.2 气焊基本操作技术6.2.1 焊接方向的选择6.2.2 焊丝和焊炬摆动操作要点6.2.3 平焊操作要点6.2.4 横焊操作要点6.2.5 立焊操作要点6.2.6 仰焊操作要点6.2.7 水平转动管对接气焊操作要点6.2.8 水平固定管对接气焊操作要点6.2.9 垂直固定管对接气焊操作要点6.2.10 三通管气焊操作要点6.3 气焊常见缺欠及防止措施6.3.1 气孔的产生原因及防止措施6.3.2 咬边的产生原因及防止措施6.3.3 裂纹的产生原因及防止措施6.4 火焰堆焊

《焊工操作质量保证指南》

基本操作技术6.4.1 火焰堆焊操作规程6.4.2 火焰堆焊操作要点6.4.3 火焰堆焊常见缺欠及防止措施6.5 气割基本操作技术6.5.1 气割参数的选择6.5.2 气割顺序的确定6.5.3 气割操作姿式6.5.4 气割操作要点6.5.5 气割常见缺欠及防止措施附录附录A 常用金属材料的焊接性及焊接材料选用指南附录B 常用焊接材料标准代号、名称及主要内容附录C 常用焊接技术条件标准代号、名称及主要内容参考文献

章节摘录

7) T形接头仰焊时,采用斜圆圈运条,有意识地让焊条端头先指向上板,使熔滴先与上板熔合。由于运条的作用,部分金属液会自然地被拖到立面的钢板上来,这样两边就能得到均匀的熔合。

8) 直线形运条时,要保持0.5~1mm的短弧焊接,不要将焊条端头搭在焊缝上拖着走,以防出现窄而凸的焊道。9) 保持正确的焊条角度和均匀的焊接速度,并采用短弧焊接,向上送进速度要与焊条燃烧速度一致。

10) 施焊中,所看到的熔池表面为平直或稍凹时最佳。当温度较高时熔池会表面外鼓或凸起,严重时将出现焊瘤。解决的方法是加快向前摆动的速度和两侧停留时间,必要时减小焊接电流。

11) 多道焊时,除注意层间仔细清渣外,盖面道焊道可按图2-69的顺序焊接,使后一道焊的焊条中心指向前一道焊道1/3或1/2的边缘作为焊接的参照线。操作时,焊条角度必须正确,速度要匀,电弧要短。

12) 起头和接头在预热过程中很容易出现熔渣与金属液混在一起和熔渣越前现象。这时应将焊条与上板的夹角减小,以增大电弧吹力,千万不能灭弧。如果起焊处已过高或产生焊瘤,应用电弧将其割掉。

2.3.10 灭弧焊操作要点 灭弧焊是通过控制电弧的燃烧和熄灭的时间,以及运条动作来控制熔池的形状、温度和熔池中液态金属厚度的一种单面焊双面成形的焊接技术。焊接过程中比较容易控制熔池状态,对工件的装配质量及焊接参数的要求较低。但是它对焊工的操作技能要求较高,如果操作不当,会产生气孔、夹渣、咬边、焊瘤以及焊道外凸等缺欠。灭弧焊常用的操作手法有一点法和两点法,如图2.70所示。

《焊工操作质量保证指南》

编辑推荐

《焊工操作质量保证指南》用丰富的图表和简明扼要的语言，介绍了各种焊接技术的操作要点、技巧及其缺欠与防止措施，具有极强的针对性和实用性。书中提供的典型实例都是成熟的操作工艺，便于读者借鉴。 帮您掌握操作技术要点 助您保证焊接工件质量

《焊工操作质量保证指南》

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