

## <<氩弧焊工艺与实训>>

### 图书基本信息

书名：<<氩弧焊工艺与实训>>

13位ISBN编号：9787564051785

10位ISBN编号：7564051787

出版时间：2011-11-01

出版时间：北京理工大学出版社

作者：郝建军，李建平，李新领 编

页数：177

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>

## <<氩弧焊工艺与实训>>

### 内容概要

《面向中等职业教育改革规划创新教材：氩弧焊工艺与实训》结合教学实践、职业技能鉴定的需求和焊接技术的发展状况编写而成。

《面向中等职业教育改革规划创新教材：氩弧焊工艺与实训》的内容编排结合岗位技术特点，贴近生产实际，力求突出先进性和实用性等特色。

在尊重教学规律的前提下，注重对焊接工艺相关知识的重新整合和对学生实践能力的培养。

《面向中等职业教育改革规划创新教材：氩弧焊工艺与实训》主要阐述了氩弧焊基础、工艺特点、实际操作及常用金属材料的氩弧焊等内容。

本书可供职业技术学校、职业培训学校焊接技术、机械制造等专业的师生使用，也可供从事与焊接技术相关的工程技术人员、管理人员和操作人员使用。

## <<氩弧焊工艺与实训>>

### 书籍目录

第一部分 理论基础课题一 氩弧焊初步认识课目一 氩弧焊概述课目二 氩弧焊焊接材料课题二 钨极氩弧焊课目一 钨极氩弧焊概述课目二 钨极氩弧焊设备课目三 TIG焊的缺陷与防止课目四 TIG焊的危害与安全操作课目五 TIG焊工艺课目六 手工TIG焊操作课目七 特种钨极氩弧焊课题三 熔化极氩弧焊课目一 熔化极氩弧焊基础课目二 熔化极氩弧焊工艺与操作课目三 特种熔化极氩弧焊课题四 常用金属材料的氩弧焊课目一 不锈钢的氩弧焊课目二 铝及铝合金的氩弧焊课目三 钛及钛合金的氩弧焊课目四 铜及铜合金的氩弧焊第二部分 技能实训任务一 V形坡口板对接平焊任务二 V形坡口板对接立焊任务三 V形坡口板对接横焊任务四 V形坡口板对接仰焊任务五 小径管水平转动焊任务六 骑坐式管板垂直俯位焊任务七 小径管水平固定焊任务八 小径管垂直固定焊附录 焊缝坡口的形式及尺寸参考文献

## &lt;&lt;氩弧焊工艺与实训&gt;&gt;

## 章节摘录

- (4) 需施加的压力较小, 无须加压装置。
- (5) 设备费用低, 耗电量较少。
- (6) 无接触点焊的分流现象, 焊点间距不受限制。

钨极氩弧点焊的缺点主要是焊接速度与电阻焊相比较慢, 焊接费用(人工费、氩气消耗等)较高

钨极氩弧点焊所用的设备与普通钨极惰性气体保护焊设备的区别在于控制系统和焊枪结构。钨极氩弧点焊的控制系统除了能自动确保提前供氩气、通水、引弧外, 还具有焊接时间控制、电流自动衰减和滞后断氩气等功能。

焊枪通常制成带按钮和便于对焊件施压的结构, 根据容量和负载持续率的大小, 制作成水冷或冷形式, 采用金属喷嘴与焊枪内导电部分绝缘。

普通的手工钨极氩弧焊设备中增加一个焊接时间控制器及更换喷嘴, 也可以充当钨极氩弧点焊设备。

影响焊点金属强度的主要因素是点核直径, 而影响点核直径的工艺参数是电弧长度、焊接电流和点焊时间、钨极末端形状装配间隙等。

#### (1) 电弧长度。

电弧越短, 熔深越大。

焊点的截面一般呈圆柱形, 点核直径 $d_H$ 接近焊点直径; 电弧越长, 熔深越浅, 此时焊点直径变成圆锥形, 上大下小, 点核直径 $d_H$ 变小, 此时熔池会过热并可能产生咬边; 电弧太短时, 母材膨胀后会接触钨极, 造成焊缝污染。

因此当点焊的上板较厚(2-3mm)时宜采用短弧点焊。

#### (2) 焊接电流和通电时间。

目前在TIG点焊中最常用的仍是高频引弧, 主要是通过调节电流值和电流持续时间控制焊点尺寸, 焊接电流和通电时间决定了焊点的热输入, 两者增加都会使点核直径 $d_H$ 增大, 但两者过大容易引起烧穿或焊点过热, 如当点焊电流和点焊时间过大, 板厚0.5 mm的薄板极易烧穿, 而板厚3 mm时容易造成液体金属喷溅。

#### (3) 钨极末端形状。

钨极氩弧点焊一般采用钨钨极, 当末端形状采用圆锥尖顶状, 则点焊直径增大、熔深浅; 而采用圆锥尖顶状, 则减小、熔深大。

因此, 点焊中一般推荐采用钨极末端圆锥角为 $30^\circ$ , 平顶直径为1.5 mm。

……

<<氩弧焊工艺与实训>>

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>