

<<焊接工艺>>

图书基本信息

书名：<<焊接工艺>>

13位ISBN编号：9787512402638

10位ISBN编号：7512402635

出版时间：2011-1

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：高卫明 主编

页数：173

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>

## <<焊接工艺>>

### 内容概要

本书根据高职高专教育培养目标编写，突出了应用性和实践性，力求在阐明必要焊接工艺基础知识和理论的同时，能够帮助读者解决实际工作中的技术问题，提高实际工作能力。

全书共10章，介绍了焊接电弧构造、静特性及电弧焊的基础知识；较为全面地阐述了手工电弧焊、埋弧自动焊和气体保护电弧焊的工艺方法及焊接工艺参数的选择，焊接应力与变形产生的原因及防止措施；系统地介绍了异种金属的焊接工艺方法及焊接工艺参数的选择，焊接结构破坏的概念、危害、产生原因及影响因素，介绍了焊后检验的方法、功用及其他焊接与切割方法。每章末均附有思考练习题。

本书可作为高职高专院校焊接专业教材，也可供从事焊接专业工作的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;焊接工艺&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 电弧焊的基础知识

## 1.1 焊接电弧

## 1.2 焊接电弧的构造及静特性

## 1.3 焊接电源极性及电弧的稳定性

## 1.4 焊接电弧的偏吹

## 1.5 焊接电弧的熔滴过渡

## 思考与练习题

## 第2章 手工电弧焊工艺

## 2.1 焊接接头形式和焊缝形式

## 2.2 焊缝的符号

## 2.3 焊接工艺参数

## 2.4 手工电弧焊焊接缺陷分析

## 思考与练习题

## 第3章 焊条

## 3.1 焊条的组成及作用

## 3.2 焊条的分类

## 3.3 焊条的型号及牌号

## 3.4 焊条的选用及设计制造过程

## 3.5 焊条的损坏与保管

## 思考与练习题

## 第4章 焊接应力与变形

## 4.1 焊接应力和变形概述

## 4.2 焊接残余变形

## 4.3 焊接残余应力

## 思考与练习题

## 第5章 埋弧自动焊

## 5.1 埋弧自动焊概述

## 5.2 等速送丝式埋弧自动焊机

## 5.3 变速送丝式埋弧焊机

## 5.4 埋弧焊的焊接材料

## 5.5 埋弧自动焊工艺

## 思考与练习题

## 第6章 气体保护电弧焊

## 6.1 气体保护电弧焊概述

## 6.2 二氧化碳气体保护电弧焊

## 6.3 氩弧焊

## 思考与练习题

## 第7章 其他焊接及切割方法

## 第8章 异种金属的焊接

## 第9章 焊接结构的破坏

## 第10章 焊接质量检验

## 参考文献

## &lt;&lt;焊接工艺&gt;&gt;

## 章节摘录

1.影响电弧稳定性的因素 (1) 焊工操作技术 如焊接操作中电弧长度控制不当, 将会产生断弧。

(2) 弧焊电源 焊接电源的种类、特性及空载电压等都会影响电弧的稳定性。弧焊电源必须提供一种能与电弧静特性相匹配的外特性才能保证电弧的稳定燃烧; 在其他条件相同的情况下, 直流电弧比交流电弧稳定性要好; 弧焊电源的空载电压越高, 引弧越容易, 电弧燃烧的稳定性越好, 但空载电压过高, 对焊工人身安全不利。

(3) 焊接电流 焊接电流越大, 电弧的温度越高, 弧柱区气体电离程度和热发射作用越强, 则电弧燃烧越稳定。

(4) 外界因素(如工件坡口表面状况、气流等) 当工件坡口表面及附近区域存在油脂、铁锈、水分及其他污物时, 会造成引弧困难及电弧燃烧不稳定, 在露天或通风口处进行焊接操作时, 若有较大的气流, 则同样会使电弧稳定性下降。

(5) 焊条药皮 焊条药皮中含有少量低电离电位物质(如钾、钠、钙的氧化物), 即可有效提高电弧稳定性。但如果焊条药皮偏心或焊条保存不好, 则会造成药皮局部脱落, 使得焊接过程中电弧吹力在电弧周围分布不均, 电弧稳定性下降。

(6) 电弧长度 电弧长度过短, 容易造成短路; 电弧长度过长, 电弧就会发生剧烈摆动, 从而破坏焊接电弧的稳定性。

(7) 磁偏吹 电弧在其自身的磁场作用下具有一定的刚直性, 使电弧尽量保持在焊丝(条)的轴线方向上。但在实际焊接中, 由于多种因素的影响, 电弧周围磁力线均匀分布的状况被破坏, 使电弧偏离焊丝(条)轴线方向, 这种现象称为磁偏吹。

一旦产生磁偏吹, 电弧轴线就难以对准焊缝中心, 破坏焊接电弧的稳定性。

2.提高电弧稳定性的措施 根据不同的焊接方法, 选择合适的弧焊电源, 使电源外特性曲线与电弧静特性曲线相匹配。

焊前认真清理待焊工件, 选择合适的操作场所, 降低外界对电弧稳定性的影响。

为减弱磁偏吹的影响, 优先选用交流电源; 如采用直流电源, 则需在焊件两端同时接地线, 并尽量在周围没有铁磁物质的地方焊接; 在焊接过程中对电弧进行屏蔽, 也可以在一定程度上克服磁偏吹现象。

<<焊接工艺>>

编辑推荐

内容充实，结构合理      突出应用性和实践性，学以致用      改版升级，内容更完善，配套更全面。

<<焊接工艺>>

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>