

<<钎焊技术快速入门>>

图书基本信息

书名：<<钎焊技术快速入门>>

13位ISBN编号：9787547807378

10位ISBN编号：7547807372

出版时间：2011-6

出版时间：上海科学技术出版社

作者：邱言龙，雷振国，聂正斌 编著

页数：201

字数：190000

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>

<<钎焊技术快速入门>>

内容概要

邱言龙，聂正斌，雷振国编著的这本《钎焊技术快速入门》是焊接技术快速入门丛书中的一本，主要内容包括：焊工基础知识，介绍焊接接头、焊缝符号、钎焊基础知识；钎料与钎剂，主要介绍钎料、钎剂的分类及选用；钎焊工艺，介绍钎焊焊接参数及钎焊方法，常用金属材料的钎焊工艺；钎焊技术与工程应用实例，简单介绍了同种、异种金属钎焊技术以及典型钎焊应用工程实例；常见焊接缺陷及防止措施，为焊工应对焊接质量缺陷提供防止措施；介绍了焊接应力与变形，以便于焊工提高焊接质量；此外，为增强焊工安全意识和个人防护意识，特别介绍了焊工安全生产与劳动保护等知识。

《钎焊技术快速入门》可供刚入门的焊工阅读，也可供相关职业技术学校的学生参考。

<<钎焊技术快速入门>>

书籍目录

第一章 焊工基础知识

第一节 焊接基础知识

- 一、常用金属及其氧化物熔点
- 二、可燃气体的发热量及火焰温度
- 三、氧—乙炔焰种类与应用
- 四、金属材料的力学性能
- 五、热处理的基础知识

第二节 焊接接头

- 一、焊接接头的特点
- 二、焊缝金属的性能
- 三、熔合区和热影响区
- 四、影响焊接接头性能的因素
- 五、焊接接头形式和焊接位置

第三节 焊缝符号

- 一、焊缝符号的表示方法
- 二、焊缝基本符号的应用和组合
- 三、焊缝尺寸标注示例

第四节 钎焊基础知识

- 一、钎焊的定义
- 二、钎焊的特点
- 三、钎焊的基本原理
- 四、钎焊的分类

第二章 钎料与钎剂

第一节 钎料的分类与编号

- 一、对钎料的基本要求
- 二、钎料的分类
- 三、钎料的型号及牌号
- 四、软钎料
- 五、硬钎料

第二节 钎剂的分类、性能与用途

- 一、对钎剂的基本要求
- 二、软钎剂
- 三、硬钎剂
- 四、铝基钎料用钎剂
- 五、气体钎剂

第三节 钎料与钎剂的选用

- 一、钎料的选择
- 二、钎剂的选择和使用
- 三、钎焊常用金属材料钎料及钎剂的选用

第三章 钎焊工艺

第一节 钎焊接头设计及钎焊接头的缺陷

- 一、钎焊接头设计
- 二、钎焊接头的缺陷

第二节 焊件装配及焊件的表面处理

- 一、焊件装配及钎料放置

<<钎焊技术快速入门>>

二、钎焊前焊件的表面处理

三、钎焊后的清洗

第三节 钎焊焊接参数及钎焊方法

一、钎焊焊接参数

二、钎焊方法

三、钎焊操作要点

第四节 常用金属材料的钎焊

一、碳钢、不锈钢及铸铁的钎焊

二、铜及铜合金的钎焊

三、铝及铝合金的钎焊

第四章 钎焊技术与工程应用实例

第一节 同种金属钎焊技术

一、基本操作

二、钎焊纯铜阻尼环和阻尼杆

三、钎焊纯铜管

四、钎焊灰口铸铁件裂纹

第二节 异种金属钎焊技术

一、基本操作

二、硬质合金刀具的钎焊

三、高速钢刀具火焰钎焊

四、硬质合金铣刀钎焊

第三节 钎焊应用工程实例

一、蒸煮锅进气管和衬里的钎焊

二、制氧机热交换器接头的钎焊

三、铝电缆接头的软钎焊

四、电气触头的钎焊

五、硬质合金钻探工具的钎焊

六、金刚笔钎焊

第五章 常见焊接缺陷及防止措施

第一节 焊接质量要求

一、焊接质量对外形尺寸的要求

二、焊接质量对焊接区内气体的要求

第二节 焊接质量检验

一、焊接质量检验的过程

二、焊接质量检验的方法

第三节 常见焊接缺陷及防止措施

一、焊缝外形尺寸不符合要求

二、咬边

三、烧穿

四、焊瘤

五、夹渣

六、未焊透

七、气孔

八、过热(过烧)

九、未熔合

十、凹坑

十一、裂纹

<<钎焊技术快速入门>>

十二、错边

第六章 焊接应力与变形

第一节 概述

- 一、焊接应力与变形的危害性
- 二、焊接应力与变形产生的原因
- 三、焊接应力与变形的影响因素

第二节 焊接应力

- 一、内应力及焊接应力
- 二、焊接残余应力的调节
- 三、焊后消除内应力的方法

第三节 焊接变形

- 一、焊接变形的种类
- 二、焊接变形的控制与矫正

第七章 焊工安全生产与劳动保护

第一节 安全用电及个人防护

- 一、安全用电
- 二、个人防护
- 三、触电事故的处理
- 四、现场心肺复苏

第二节 防火、防爆及防弧光辐射

- 一、有害气体和焊接烟尘
- 二、防火、防爆
- 三、防弧光辐射

第三节 特殊环境下的焊接技术

- 一、容器内的焊接技术
- 二、高空作业焊接技术
- 三、露天或野外作业焊接技术

第四节 钎焊作业危害与安全技术

- 一、钎焊作业易造成的危害性
- 二、钎焊安全技术

<<钎焊技术快速入门>>

章节摘录

版权页：插图：一、焊接应力与变形的危害性残留在焊接构件中的焊接应力（又称为焊接残余应力）会降低接头区实际承受载荷的能力。

特别是当构件承受动载疲劳载荷时，有可能发生低应力破坏。

对于厚壁结构的焊接接头、立体交叉焊缝的焊接区或存在焊接缺陷的区域，由于焊接残余应力使材料的塑性变形能力下降，会使构件发生脆性破裂。

焊接残余应力在一定条件下会引起裂纹，有时导致产品返修或报废。

如果在工作温度下材料的塑性较差，由于焊接拉伸应力的存在，会降低结构的强度，缩短使用寿命。

通常，焊件的焊接残余变形和残余应力是同时存在的，有时焊接残余变形的危害比残余应力的危害还要大。

焊接残余变形使焊件或部件的尺寸改变，降低装配质量，甚至使产品直接报废。

矫正变形是一件费时的事，也会增加制造成本，降低焊接接头的性能。

另外，由于角变形、弯曲变形和扭曲变形使构件承受载荷时产生附加应力，因而会降低构件的实际承载能力，导致断裂事故发生。

二、焊接应力与变形产生的原因焊接过程是对金属进行局部加热和冷却的过程，这会造成金属内部不均匀的膨胀与收缩，产生焊接变形和应力。

假设在焊接过程中焊件整体受热是均匀的，加热膨胀和冷却将不受拘束而处于自由状态，那么焊后焊件不会产生焊接残余的应力和变形。

焊接时产生变形和应力的过程可借助金属棒的加热和冷却过程加以解释。

<<钎焊技术快速入门>>

编辑推荐

《钎焊技术快速入门》为焊接技术快速入门丛书之一。

<<钎焊技术快速入门>>

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>