

《异种金属焊接技术指南》

图书基本信息

书名：《异种金属焊接技术指南》

13位ISBN编号：9787111056850

10位ISBN编号：711105685X

出版时间：1997-08

出版社：机械工业出版社

作者：刘中青,等

页数：552

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.tushu111.com

《异种金属焊接技术指南》

内容概要

本书是为了适应焊接技术飞速发展的需要，在科学实验及焊接生产实践的基础上，综合目前国内外有关异种金属焊接技术的最新研究成果和生产实例编著而成的。

本书共十章。主要内容有：异种金属的焊接原理、异种钢的焊接、异种有色金属的焊接、钢与有色金属的焊接、铁与其他金属的焊接、计算机在异种金属焊接中的应用、异种金属焊接采用的工业机器人、异种金属的焊接质量检验及异种金属的焊接安全生产技术。通过对异种金属焊接性的分析，阐明了异种金属焊接的焊接方法、焊接参数和焊接操作技术，并列出了大量典型产品的焊接实例，以供借鉴。

本书主要适用于焊工和焊接技师，以及从事异种金属焊接的工程技术人员阅读，也可供从事金属热加工专业、金属材料科学专业和机电类专业的技术人员及广大师生参考。

书籍目录

目录

前言

第一章 异种金属的焊接原理

第一节 异种金属的焊接性

一、异种金属的焊接实质

二、异种金属的焊接性分析

第二节 异种金属焊接的困难

一、异种金属的物理性能差异

二、异种金属的化学性能差异

三、异种金属焊接的主要困难

四、异种金属焊接存在的问题

第三节 异种金属接头的连接形式

一、异种金属接头的直接连接

二、异种金属接头的间接连接

第四节 异种金属接头的焊接性

一、异种金属接头组合的含义

二、异种金属接头组合的熔焊焊接性

三、异种金属接头组合的压焊焊接性

第五节 异种金属的焊接方法

一、异种金属的熔焊

二、异种金属的压焊

三、异种金属的钎焊

复习思考题

第二章 异种钢的焊接

第一节 异种钢焊接用钢种的分类及组合

一、按金相组织分类

二、按化学成分分类

三、按用途分类

四、按冶炼方法分类

五、异种钢焊接的组合

第二节 异种钢焊接用钢的成分及性能

一、碳素结构钢

二、优质碳素结构钢

三、低合金结构钢

四、优质合金结构钢

五、焊接结构用耐候钢

六、不锈钢

第三节 碳素钢与低合金结构钢的焊接

一、碳素钢与低合金结构钢的焊接性

二、碳素钢与低合金结构钢的焊接方法

三、碳素钢与低合金结构钢的焊接实例

第四节 锅炉钢与低合金结构钢的焊接

一、锅炉钢与低合金结构钢的焊接特点

二、锅炉钢与低合金结构钢的焊接方法

三、锅炉钢与低合金结构钢的焊接实例

第五节 碳素钢与优质合金结构钢的焊接

一、碳素钢与优质合金结构钢的焊接性

- 二、碳素钢与优质合金结构钢焊接的困难
- 三、防止产生淬硬组织及裂纹的措施
- 四、碳素钢与优质合金结构钢的焊接方法
- 五、碳素钢与优质合金结构钢的焊接实例
- 第六节 异种合金钢的焊接
 - 一、异种合金钢的焊接性分析
 - 二、异种合金钢焊接存在的主要问题
 - 三、异种合金钢的焊接方法
 - 四、异种合金钢的焊接实例
- 第七节 碳素钢与硬质合金的焊接
 - 一、碳素钢与硬质合金的焊接特点
 - 二、碳素钢与硬质合金的焊接方法
 - 三、碳素钢与硬质合金的焊接实例
- 第八节 碳素钢与轴承钢的焊接
 - 一、碳素钢与轴承钢的焊接性
 - 二、碳素钢与轴承钢焊接存在的问题及防止措施
 - 三、碳素钢与轴承钢的焊接方法
 - 四、碳素钢与轴承钢的焊接实例
- 第九节 碳素钢与铸钢的焊接
 - 一、碳素钢与铸钢的焊接性分析
 - 二、碳素钢与铸钢的焊接特点
 - 三、碳素钢与铸钢的焊接实例
- 第十节 碳素钢与硅钢的焊接
 - 一、碳素钢与硅钢的焊接性
 - 二、碳素钢与硅钢焊接存在的问题
 - 三、碳素钢与硅钢的焊接实例
- 第十一节 高速钢与弹簧钢的焊接
 - 一、高速钢与弹簧钢的特点
 - 二、高速钢与弹簧钢焊接存在的主要问题
 - 三、防止淬硬组织和裂纹的有效措施
 - 四、高速钢与弹簧钢的焊接实例
- 第十二节 碳素钢与奥氏体不锈钢的焊接
 - 一、碳素钢与奥氏体不锈钢的焊接性
 - 二、碳素钢与奥氏体不锈钢的焊接工艺
 - 三、碳素钢与奥氏体不锈钢的焊接实例
- 第十三节 碳素钢与马氏体不锈钢的焊接
 - 一、碳素钢与马氏体不锈钢焊接的主要问题
 - 二、焊接接头冷裂和脆化的防止措施
 - 三、碳素钢与马氏体不锈钢的焊接实例
- 第十四节 碳素钢与铁素体不锈钢的焊接
 - 一、碳素钢与铁素体不锈钢的焊接性
 - 二、碳素钢与铁素体不锈钢的焊接工艺
 - 三、碳素钢与铁素体不锈钢的焊接实例
- 第十五节 低合金结构钢与不锈钢的焊接
 - 一、低合金结构钢与不锈钢的焊接性分析
 - 二、低合金结构钢与不锈钢的焊接方法
 - 三、低合金结构钢与不锈钢的焊接实例
- 第十六节 异种不锈钢的焊接
 - 一、异种不锈钢的焊接特点

二、异种不锈钢的焊条电弧焊

三、异种不锈钢的氩弧焊

四、异种不锈钢的电阻焊

五、异种不锈钢的焊接实例

第十七节 复合钢板的焊接

一、复合材料的特殊性能

二、奥氏体系复合钢板的焊接性

三、铁素体系复合钢板的焊接性

四、复合钢板的焊接程序

五、复合钢板的焊接方法

六、复合钢板的焊接实例

复习思考题

第三章 异种有色金属的焊接

第一节 铜与铝的焊接

一、铜与铝的特性

二、铜与铝的焊接性分析

三、铜与铝的焊接方法

四、铜与铝的焊接实例

第二节 铜与镍的焊接

一、镍及镍合金的特殊性能

二、铜与镍的焊接性

三、焊接铜与镍的有效措施

四、铜与镍的焊接实例

第三节 铜与钛的焊接

一、钛及钛合金的特性

二、铜与钛焊接的主要问题

三、铜与钛或钛合金的焊接实例

第四节 铜与钼的焊接

一、钼的特殊性能

二、铜与钼焊接的主要问题

三、铜与钼的焊接实例

第五节 铜与钨的焊接

一、钨的特殊性能

二、铜与钨焊接的主要问题

三、焊接铜与钨的措施

四、铜与钨的焊接实例

第六节 铝与钛的焊接

一、铝与钛的焊接特点

二、铝与钛的焊接方法

三、铝与钛的焊接实例

第七节 铌与钛的焊接

一、铌与钛的焊接特点

二、铌与钛的焊接方法

三、铌与钛的焊接实例

第八节 锆与钛的焊接

一、锆与钛的焊接性分析

二、锆与钛的焊接实例

第九节 锆与铌的焊接

一、锆与铌的特性

二、锆与铌的焊接性

三、锆与铌的焊接实例

第十节 钼与钨的焊接

一、钼与钨的焊接特点

二、钼与钨的焊接操作过程

三、钼与钨的焊接实例

第十一节 银与铂的焊接

一、银与铂的特性

二、银与铂的焊接特点

三、银与铂的焊接实例

复习思考题

第四章 钢与有色金属的焊接

第一节 钢与铜的焊接

一、钢与铜的焊接性分析

二、钢与铜焊接的主要问题

三、钢与铜的焊接工艺

四、碳素钢与铜的焊接实例

五、不锈钢与铜的焊接实例

第二节 钢与铝的焊接

一、钢与铝的焊接特点

二、钢与铝焊接的主要问题

三、钢与铝的焊接方法

四、钢与铝的焊接实例

第三节 钢与镍的焊接

一、钢与镍焊接的缺陷及防止措施

二、碳素钢与镍的焊接工艺特点

三、不锈钢与镍的焊接实例

第四节 钢与钛的焊接

一、钢与钛焊接的主要问题

二、钢与钛的焊接方法

三、钢与钛的焊接实例

第五节 钢与锆的焊接

一、锆的主要性能

二、钢与锆的焊接性分析

三、钢与锆的焊接方法

四、钢与锆的焊接实例

第六节 钢与铍的焊接

一、铍的主要性能

二、钢与铍焊接的主要问题

三、钢与铍的焊接实例

第七节 钢与钼的焊接

一、钢与钼焊接的主要问题

二、钢与钼的焊接实例

第八节 钢与铅的焊接

一、铅的主要性能

二、钢与铅的焊接特点

三、钢与铅的焊接实例

第九节 钢与铌的焊接

一、钢与铌的焊接性

二、钢与铌的焊接实例

第十节 钢与钨的焊接

一、钢与钨焊接的主要问题

二、钢与钨焊接的措施

三、钢与钨的焊接实例

复习思考题

第五章 铁与其他金属的焊接

第一节 铁的种类及性能

一、铁的种类

二、铁的性能

三、铁碳合金的基本组织

第二节 纯铁与铜的焊接

一、纯铁与铜的焊接特点

二、纯铁与铜的焊接方法

三、纯铁与铜的焊接实例

第三节 铸铁与铜的焊接

一、铸铁的性能

二、铸铁与铜的焊接性

三、铸铁与铜的焊接措施

四、铸铁与铜的焊接实例

第四节 铸铁与钢的焊接性

一、铸铁与钢的焊接接头出现白口组织

二、铸铁与钢的焊接接头容易产生裂纹

三、铸铁与钢的异质焊缝形成气孔

四、铸铁与钢焊接接头的机械加工性能差

第五节 灰铸铁与碳素钢的焊接

一、灰铸铁与碳素钢的焊接特点

二、灰铸铁与碳素钢的电弧热焊

三、灰铸铁与碳素钢的电弧冷焊

四、灰铸铁与碳素钢的焊接实例

第六节 可锻铸铁与碳素钢的焊接

一、可锻铸铁与碳素钢的焊接特点

二、可锻铸铁与碳素钢的电弧热焊和冷焊

三、可锻铸铁与碳素钢的焊接实例

第七节 球墨铸铁与碳素钢的焊接

一、球墨铸铁与碳素钢的焊接性

二、球墨铸铁与碳素钢的电弧冷焊

三、球墨铸铁与碳素钢的焊接实例

第八节 铸铁与不锈钢的焊接

一、铸铁与不锈钢焊接存在的问题

二、铸铁与不锈钢的焊接技术

复习思考题

第六节 异种金属焊接的安全防护措施

一、异种金属焊接的通风除尘措施

二、异种金属焊接操作者的防护措施

复习思考题

附录 国内外钢的牌号对照表

参考文献

《异种金属焊接技术指南》

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.tushu111.com