

<<合金结构钢及不锈钢的焊接>>

图书基本信息

书名：<<合金结构钢及不锈钢的焊接>>

13位ISBN编号：9787122154354

10位ISBN编号：7122154351

出版时间：2013-1

出版时间：化学工业出版社

作者：李亚江

页数：404

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>

## <<合金结构钢及不锈钢的焊接>>

### 前言

合金结构钢及不锈钢的焊接应用在工业生产和国家经济建设的各个领域（如工程机械、船舶、桥梁和高层建筑、锅炉及压力容器、电力、石油化工、车辆制造、航空航天、核能等）取得了显著的经济和社会效益。

随着工程焊接结构不断向高参数、大型化、重型化方向发展，对焊接质量提出了越来越高的要求。

本书针对社会发展中用量最大的合金结构钢及不锈钢，阐述其焊接性特点、焊接材料和焊接工艺要点等，突出了焊接应用，具有先进性、系统性和实用性等特色。

钢铁材料是在今后若干年内难以被取代的工程结构材料，何况钢材本身在不断地改进和发展。

本书内容涉及的是工程结构焊接中经常遇到的问题，注重工程实践和应用实例的阐述，特别是选用了一些生产中有代表性的新工艺和成功的应用。

给出了相关焊接技术数据及针对一些典型工程结构产品的焊接实例，可以指导焊接生产。

书中的数据选自最新的技术资料，反映了当前合金结构钢及不锈钢焊接的应用现状。

本书可供从事与焊接技术相关的工程技术人员、培训和管理人员使用，也可供高等院校师生、科研和企事业单位的科研人员参考。

参加本书编写的其他写作人员有：王娟、刘鹏、马海军、夏春智、蒋庆磊、沈孝芹、孙俊生、刘如伟、陈茂爱、高进强、张永喜、秦国良、吴娜、张蕾、黄万群、魏守征、许有肖、胡庆贤、郑德双、兰亚洲、孙健雄等。

特向所援引文献的作者表示诚挚的谢意。

书中存在的不足之处，恳请广大读者批评指正。

编著者

## <<合金结构钢及不锈钢的焊接>>

### 内容概要

《合金结构钢及不锈钢的焊接》针对社会发展中用量最大的合金结构钢及不锈钢的焊接，阐述其焊接性特点和焊接工艺要点等，突出了工程领域中（如工程机械、锅炉及压力容器、建筑、桥梁、石油化工等）的焊接应用，具有先进性、系统性和实用性等特色。

《合金结构钢及不锈钢的焊接》内容涉及的是合金结构钢及不锈钢焊接中经常遇到的问题，选用了一些新工艺和成功的经验，给出了相关焊接技术数据及针对一些典型工程结构产品的焊接应用实例，可以指导焊接生产和新产品研发。

《合金结构钢及不锈钢的焊接》内容反映了当前合金结构钢及不锈钢焊接技术的应用现状，可供从事与焊接技术相关的工程技术人员使用，也可供高等院校师生、科研和企事业单位的科研人员参考。

## &lt;&lt;合金结构钢及不锈钢的焊接&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述1.1 钢的分类及用途1.1.1 钢的分类特点1.1.2 钢铁材料的用途1.2 钢中的合金元素及杂质1.2.1 合金元素1.2.2 合金元素与Fe、C的相互作用1.2.3 合金元素对钢相变的影响1.2.4 钢中的杂质及含量控制1.3 钢的强化与韧化1.3.1 钢的强化机制1.3.2 钢的韧化1.3.3 控轧控冷技术的影响第2章 热轧、正火及控轧钢的焊接2.1 热轧、正火及控轧钢的分类及性能2.1.1 低合金结构钢的分类及特点2.1.2 热轧及正火钢的成分和性能2.1.3 微合金控轧钢的成分和性能2.1.4 低合金耐候结构钢2.2 钢材焊接性评定中存在的问题2.2.1 提高低合金高强钢性能的途径2.2.2 冶金技术进步对焊接冶金的影响2.2.3 对焊接性评定的影响2.3 热轧、正火及控轧钢的焊接性分析2.3.1 冷裂纹及影响因素2.3.2 焊缝合金化和组织调控2.3.3 热裂纹和再热裂纹2.3.4 热影响区脆化和软化2.3.5 层状撕裂2.4 热轧、正火及控轧钢焊接工艺2.4.1 焊接材料及工艺要点2.4.2 焊接工艺参数2.4.3 焊接新工艺示例2.4.4 高效气体保护焊2.4.5 焊前预热及焊后处理2.4.6 典型钢种的焊接第3章 低合金调质钢的焊接3.1 低合金调质钢的分类及性能3.1.1 低合金调质钢的分类3.1.2 低合金调质钢的成分和性能3.1.3 中碳调质钢的分类和性能3.2 低合金调质钢的焊接性特点3.2.1 高强钢焊缝的强韧性匹配3.2.2 焊接冷裂纹3.2.3 焊接热裂纹和再热裂纹3.2.4 热影响区性能变化3.3 低合金调质钢的焊接工艺特点3.3.1 焊接方法和焊接材料选用3.3.2 焊接工艺参数及影响因素3.3.3 焊前预热和焊后热处理3.3.4 低合金调质钢的焊接示例3.4 中碳调质钢的焊接3.4.1 中碳调质钢的焊接性特点3.4.2 中碳调质钢焊接方法及焊接材料3.4.3 中碳调质钢焊接工艺第4章 低合金耐热钢的焊接4.1 低合金耐热钢的分类及性能4.1.1 低合金耐热钢的基本特性4.1.2 珠光体耐热钢的成分及性能4.1.3 铁素体耐热钢的成分及性能4.2 低合金耐热钢的焊接性分析4.2.1 组织和性能特点4.2.2 热影响区硬化及冷裂纹4.2.3 热裂纹和再热裂纹(SR裂纹)4.2.4 热影响区回火脆性4.3 低合金耐热钢的焊接工艺要点4.3.1 焊接方法和焊接材料4.3.2 焊前预热和焊后热处理4.3.3 珠光体耐热钢的焊接要点4.3.4 新型铁素体耐热钢的焊接要点4.3.5 T91/P91钢的焊接示例第5章 低温钢的焊接5.1 低温钢的分类、成分及性能5.1.1 低温钢的分类及特点5.1.2 低温钢的化学成分及组织5.1.3 低温钢的力学性能5.1.4 低温钢的应用5.2 低温钢的焊接性分析5.2.1 对钢材成分和性能的要求5.2.2 无Ni低温钢的焊接性特点5.2.3 含Ni低温钢的焊接性特点5.2.4 奥氏体低温钢的焊接性特点5.3 低温钢的焊接工艺特点5.3.1 焊接方法及焊材选用5.3.2 低温钢的焊条电弧焊5.3.3 低温钢的埋弧焊5.3.4 低温钢的氩弧焊5.4 低温钢的焊接示例5.4.1 铝镇静A336.6 低温钢的焊接5.4.2 09MnNiDR低温钢的焊接5.4.3 3.5 Ni低温钢的焊接5.4.4 9Ni低温钢储罐的焊接第6章 奥氏体不锈钢的焊接6.1 奥氏体不锈钢分类、成分及性能6.1.1 奥氏体不锈钢的类型6.1.2 奥氏体不锈钢的成分和力学性能6.1.3 奥氏体不锈钢的物理冶金性能6.2 奥氏体不锈钢的焊接性分析6.2.1 奥氏体不锈钢焊接接头的耐蚀性6.2.2 奥氏体不锈钢焊缝的凝固模式6.2.3 奥氏体不锈钢焊接热裂纹6.2.4 析出相及脆化6.3 奥氏体不锈钢焊接工艺6.3.1 奥氏体不锈钢焊接方法6.3.2 奥氏体不锈钢焊接材料6.3.3 奥氏体不锈钢焊接参数及工艺要点6.4 奥氏体不锈钢焊接示例6.4.1 奥氏体不锈钢蒸煮锅的焊接6.4.2 不锈钢储罐的药芯焊丝气体保护焊6.4.3 不锈钢乳化缸的等离子弧焊6.4.4 奥氏体不锈钢的激光焊第7章 铁素体和马氏体不锈钢的焊接7.1 铁素体和马氏体不锈钢的基本特性7.1.1 铁素体不锈钢的类型和特点7.1.2 铁素体不锈钢的成分与性能7.1.3 马氏体不锈钢的类型7.1.4 马氏体不锈钢的成分与性能7.2 铁素体不锈钢的焊接7.2.1 铁素体不锈钢的焊接性分析7.2.2 铁素体不锈钢的焊接工艺7.2.3 铁素体不锈钢焊接示例7.3 马氏体不锈钢的焊接7.3.1 马氏体不锈钢的焊接特点7.3.2 马氏体不锈钢的焊接性分析7.3.3 马氏体不锈钢的焊接工艺7.3.4 马氏体不锈钢焊接示例第8章 双相不锈钢的焊接8.1 双相不锈钢的类型及耐蚀性8.1.1 双相不锈钢的类型8.1.2 双相不锈钢的耐蚀性8.2 双相不锈钢的焊接性分析8.2.1 焊接裂纹和气孔倾向8.2.2 双相不锈钢焊接区的组织特性8.2.3 双相不锈钢焊接接头的析出现象8.2.4 双相不锈钢焊接接头的力学性能8.3 双相不锈钢的焊接工艺特点8.3.1 焊接方法和焊接材料8.3.2 焊接工艺措施8.3.3 含氮双相不锈钢的焊接特点8.3.4 超级双相不锈钢的焊接特点第9章 高强钢的焊接应用9.1 建筑、桥梁9.1.1 奥运主体育场钢结构柱脚的焊接9.1.2 大型高炉和热风炉的焊接9.1.3 钢桥主体结构(主梁)的焊接9.2 船舶和车辆制造9.2.1 船体结构的焊接9.2.2 汽车滚装船的焊接9.2.3 海洋平台结构的焊接9.2.4 车辆转向架构架的焊接9.2.5 NX70型共用车底架的焊接9.3 工程机械、煤矿机械9.3.1 工程装载机铲斗高强异种钢的焊接9.3.2 起重机结构件的焊接9.3.3 挖掘机铲斗的焊接9.3.4 煤矿液压支架结构件的焊接9.3.5 桥式起重机的焊接9.4 化工压力容器9.4.1 厚壁加氢反应器的焊接9.4.2 低合金钢球罐的焊接9.4.3 15万立方米原油储罐的焊接9.4.4 16MnR钢制液化石油气球罐的焊接9.5 电力建

## <<合金结构钢及不锈钢的焊接>>

设9.5.1 锅炉筒体（汽包）、集箱的焊接9.5.2 锅炉管子、膜式水冷壁的焊接9.5.3 汽轮机转子的焊接9.5.4 水轮机蜗壳的焊接9.6 输油输气管线9.6.1 管线高强钢的焊接9.6.2 X70钢输气管线向下立焊工艺9.7 核能设备9.7.1 核反应堆压力容器的焊接9.7.2 核电站蒸汽发生器外壳的焊接9.7.3 核反应堆管道的焊接9.8 航空工程9.8.1 航空工程结构的焊接特点9.8.2 飞机起落架的焊接9.8.3 飞机机身钢结构件的焊接参考文献

<<合金结构钢及不锈钢的焊接>>

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>