<<焊工手册>>

图书基本信息

书名:<<焊工手册>>

13位ISBN编号:9787111061199

10位ISBN编号:7111061195

出版时间:1998-05

出版时间:机械工业出版社

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

<<焊工手册>>

内容概要

书籍目录
目录
序
前言
第1篇埋弧焊
第1章 埋弧焊方法概论
1埋弧焊过程原理及
其特点
2埋弧焊工艺方法及
其分类
2.1单丝焊接法
2.2加大焊丝伸出长度
焊接法
2.3热丝埋弧焊接法
2.4多丝埋弧焊接法
2.5加金属粉末埋弧
焊接法
2.6窄间隙埋弧焊
3埋弧焊的优缺点及适
用范围
3.1埋弧焊的优缺点
3.2埋弧焊的适用
范围
第2章 埋弧焊用焊接
材料
1埋弧焊的冶金特点
2埋弧焊时的主要冶
金反应
2.1硅、锰还原反应
2.2碳的烧损
2.3去氢反应
2.4脱硫和脱磷反应
3埋弧焊用焊剂
3.1埋弧焊焊剂的 公米
11 - 1 -

- 分类 3.2对焊剂性能的基
- 本要求
- 本安水 3.3埋弧焊焊剂的制
- 造方法
- 3.4焊剂的质量检验
- 3.5埋弧焊焊剂型号及标 准成分
- 4埋弧焊焊剂选择
- 4.1碳钢埋弧焊焊剂的选 择原则
- 4.2低合金钢埋弧焊焊剂

的选择原则
4.3不锈钢埋弧焊焊剂的
选择原则
5焊剂的贮存与烘干
6埋弧焊用焊丝
7埋弧焊焊剂与焊丝的
选配
第3章 埋弧焊设备与工艺
装备
1概述
2埋弧焊用焊接电源
2.1埋弧焊电源的种类及
基本特性
2.2埋弧焊整流器
2.3晶闸管式弧焊整
流器 2.4 見问答中 5 哭 7 知形
2.4晶闸管电抗器式矩形 波交流弧焊电源
波文///弧焊电源 2.5埋弧焊电源的选
用原则
3埋弧焊机的控制系统
3.1埋弧焊电弧的自动
调节原理
3.2埋弧焊送丝系统控
制电路
3.3埋弧焊行走机构控
制电路
4埋弧焊接和埋弧堆焊
设备
4.1通用埋弧焊设备
4.2专用埋弧焊设备
4.3埋弧堆焊设备
第4章 埋弧焊工艺及 技术
技术 1埋弧焊工艺基础
1.1焊缝形成和结晶过程
的一般规律
1.2焊接工艺参数对焊缝
成形的影响
1.3其他工艺参数对焊缝
成形的影响
2埋弧焊接头的设计
2.1埋弧焊接头和坡口形

式的设计原则 2.2埋弧焊接头坡口

2.3焊接衬垫

标准

- 3埋弧焊焊前准备
- 3.1焊接坡口的制备
- 3.2焊材的准备
- 3.3接头的组装
- 4埋弧焊操作技术
- 4.1引弧及收弧技术
- 4.2电孤长度的控制
- 4.3焊丝位置的调整
- 4.4焊道顺序的

排列

- 4.5引弧板和引出板
- 的设置
- 5埋弧焊工艺规程
- 5.1焊接工艺评定
- 5.2焊接工艺参数的选

择原则

- 5.3埋弧焊工艺的优
- 化设计
- 5.4埋弧焊典型焊接工
- 艺参数
- 第5章 碳钢的埋弧焊

工艺

- 1碳钢的基本特性
- 1.1概述
- 1.2碳钢的分类
- 1.3普通结构钢的基

本特性

1.4优质碳素结构钢的

基本特性

- 1.5特种用途碳素结构钢
- 的基本特性
- 2碳钢的焊接性及埋弧

焊特点

2.1低碳钢的焊

接性

2.2中碳钢的焊

接性

2.3高碳钢的焊

接性

2.4低碳钢埋弧焊工

艺要点

2.5中碳钢埋弧焊工

艺要点

2.6高碳钢埋弧焊工

艺要点

3碳钢埋弧焊典型工艺

规程

- 3.120g中厚板对接接头 的双面埋弧焊 3.2130mm中碳钢厚板
- 加钢衬垫单V形坡

口埋弧焊

第6章 低合金结构钢埋弧

焊工艺

1低合金结构钢的基本 特性

1.1概述

1.2低合金结构钢

的分类

1.3常用低合金结构钢的

基本特性

2低合金结构钢的焊

接性

2.1热影响区的组织

变化

2.2冷裂纹敏感性

2.3接头的韧性

2.4再热裂纹敏

感性

2.5热裂纹敏感性

3低合金结构钢的埋弧

焊工艺

- 3.1焊前准备
- 3.2焊材选择
- 3.3焊接工艺方案

的选定

3.4焊接工艺规范

参数

- 3.5操作技术
- 3.6焊后热处理

4常用低合金钢埋弧焊工艺

及接头性能

4.116Mn钢的埋

弧焊

4.215MnV钢的埋

弧焊

4.313MnNiMoNb钢的

厚板埋弧焊

4.414MnMoV高强度钢

的埋弧焊

4.515MnMoVN调质高

强钢的埋弧焊

4.614MnMoVN调质钢

的厚板埋弧焊

- 4.715CrMo低合金耐热 钢的埋弧焊 4.812Cr1MoV低合金耐 热钢的埋弧焊 4.92.25Cr - 1Mo低合金 耐热钢的埋弧焊 4.1022NiMoCr37核 容器用钢的埋弧焊 4.11Ni3.5%低温用钢的 埋弧焊 第7章 不锈耐蚀钢的埋弧 焊工艺
- 1.1概述

特性

1.2不锈钢的分类

1不锈耐蚀钢的基本

1.3不锈钢的耐

蚀性

- 2铁素体不锈钢的焊接性及 埋弧焊特点
- 2.1铁素体不锈钢的

焊接性

- 2.2铁素体不锈钢的埋弧 焊特点
- , 3铁素体不锈钢的埋弧

焊工艺

- 3.1焊前准备
- 3.2焊接材料
- 3.3焊接工艺参数
- 3.4典型焊接工艺规程

示例

- 4奥氏体不锈钢的焊接性
- 及埋弧焊特点
- 4.1焊接接头的耐

蚀性

4.2奥氏体钢焊缝的热

裂倾向

4.3焊接接头的高温

脆变

4.4铬镍奥氏体不锈钢埋

弧焊工艺特点

5奥氏体不锈钢埋弧焊

工艺

- 5.1焊前准备
- 5.2焊接材料
- 5.3焊接工艺参数
- 5.4典型埋弧焊工艺

参数

- 5.5不锈钢埋弧焊焊缝成分和力学性能示例 第8章 埋弧堆焊
- 1埋弧堆焊方法
- 1.1概述
- 1.2埋弧堆焊方法原理
- 1.3高效埋孤堆焊法
- 1.4埋弧堆焊方法的选择
- 2带极埋弧堆焊的冶金和
- 工艺特点
- 2.1带极熔化特点
- 2.2堆焊金属的渗
- 合金
- 2.3带极堆焊时母材的
- 熔化特点
- 2.4带极堆焊的
- 效率
- 3埋弧堆焊用焊接材料
- 3.1堆焊材料的
- 分类
- 3.2带极埋弧堆焊
- 材料
- 4埋弧堆焊用设备
- 4.1埋弧堆焊用
- 机头
- 4.2埋弧堆焊机行走
- 机构
- 4.3堆焊用焊接
- 电源
- 5埋弧堆焊工艺
- 5.1埋弧堆焊工艺
- 要点
- 5.2堆焊层的焊后加工及
- 热处理
- 5.3堆焊操作技术
- 6各种材料的带极埋弧堆
- 焊工艺
- 6.1碳钢带极堆焊
- 工艺
- 6.2耐蚀合金的堆焊
- 工艺
- 6.3耐磨合金的堆焊
- 工艺
- 6.4有色金属的
- 堆焊
- 第9章 埋弧焊生产应用实例

- 1实例15万kW高压加 热器壳体纵缝双面 埋弧焊
- 1.1概述
- 1.2焊接工艺
- 1.3接头性能
- 2实例220MPa蓄势器筒
- 体环缝埋弧焊
- 2.1概述
- 2.2焊接工艺
- 2.3焊后检查
- 2.4接头性能
- 3实例3疏水冷却器纵环
- 缝埋弧焊
- 3.1概述
- 3.2焊接工艺
- 3.3焊后检查
- 3.4接头性能
- 4实例4600MW锅炉梁
- 柱角接缝及腹板拼接埋
- 弧焊
- 4.1概述
- 4.2腹板拼接焊接
- 工艺
- 4.3焊后检查
- 4.4梁与柱角接缝埋
- 弧焊
- 4.5焊后检查
- 5实例5600MW锅炉锅筒
- 纵环缝窄间隙埋弧焊
- 5.1概述
- 5.2锅筒纵环缝焊接
- 工艺
- 5.3焊后检查
- 5.4接头性能
- 6实例6铁路桥梁构件的
- 埋弧焊
- 6.1九江长江大桥
- 概况
- 6.2杆件埋弧焊工
- 艺
- 6.3埋弧焊接头典型力
- 学性能
- 6.4焊接接头的无损检
- 验
- 7实例7CO2汽提塔球形封
- 头与下筒体及凸缘间接缝的

埋	Ш	焊

- 7.1概述
- 7.2焊前准备
- 7.3焊接工艺
- 7.4BHW 35 (13MnNi -
- Mo54) 对接接头
- 性能
- 7.5BHW 35与20Mn -
- Mo锻件对接
- 埋弧焊
- 8实例8200MW电站锅炉
- 锅筒纵环缝窄间隙埋
- 弧焊
- 8.1概述
- 8.2纵环缝窄间隙埋弧焊
- 工艺
- 8.3焊后检查
- 8.4接头性能
- 9实例9高压球形气瓶环
- 缝埋弧焊
- 9.1概述
- 9.2环缝埋弧焊
- 工艺
- 9.3焊后检查
- 9.4接头典型力
- 学性能
- 10实例10300MW电站锅炉
- 铬钼耐热钢集箱环缝埋
- 弧焊
- 10.1概述
- 10.2焊接工艺
- 10.3焊后检查
- 10.4接头性能
- 11实例11气化炉壳体纵环缝
- 的窄间隙埋
- 弧焊
- 11.1概述
- 11.2焊接工艺
- 11.3焊后检查
- 11.4接头性能
- 12实例1280万吨/年加氢
- 反应器环缝埋
- 弧焊
- 12.1概述
- 12.2焊接工艺
- 12.3焊后检查
- 12.4接头力学

	ш	L.	ᄼ	-
4	~		П	ᇤ
-	_	_	Ħ	С

- 13实例13 600MW电站锅炉
- 过热器集箱环缝埋弧焊
- 13.1概述
- 13.2焊接工艺
- 13.3焊后检查
- 13.4接头力学性

能

- 14实例141Cr18Ni9Ti不锈钢
- 板对接埋弧焊
- 14.1概述
- 14.2焊接工艺
- 14.3接头各项性能
- 15实例15300MW电站锅炉
- 高压加热器管板带极
- 堆焊
- 15.1概述
- 15.2堆焊工艺
- 15.3焊后检查及力学
- 性能
- 16实例16 24万吨/年尿素
- 装置汽提塔管板带极埋弧
- 堆焊
- 16.1概述
- 16.2堆焊工艺
- 16.3焊后检查
- 17实例17300MW混流式水
- 轮机转轮双金属上冠不锈钢
- 带极埋弧堆焊
- 17.1概述
- 17.2堆焊工艺及试验结

果

- 18实例18水泥挤压辊药芯
- 带极埋弧堆焊
- 18.1概述
- 18.2堆焊工艺及检查结果
- 参考文献
- 第2篇 气体保护焊
- 第1章 气体保护焊方法
- 概论
- 1气体保护焊原理、特点及
- 应用范围
- 1.1气体保护焊
- 原理
- 1.2气体保护焊的
- 特点
- 1.3气体保护焊的应

用范围
2气体保护焊方法分类
*** *** * * * * * * * * * * * * * * * *
第2章 CO2气体保护
焊
1CO2气体保护焊的特点
及应用范围
1.1CO2气体保护焊
的特点
1.2CO2气体保护焊的应
用范围
2CO2气体保护焊冶金
原理
2.1氧化还原反应
2.2硅、锰脱氧
2.3气孔及防止措
施
3CO2气体及焊丝

3.1CO2气体
3.2焊丝
4CO2气体保护焊设备
4.1焊接设备的组
成
, , ,
4.2焊接电源
4.3供气系统
4.4送丝系统
4.5焊枪
4.6典型CO2气体保护
焊设备简介
4.7国内常用CO2气体
保护焊机型号及技术
数据
4.8CO2气体保护焊机的
常见故障及维护
5焊接工艺及焊接技术
5.1熔滴过渡形式及焊接
工艺参数
5.2焊接技术
6CO2电弧点焊
6.1特点及应用范
围
6.2接头形式及焊接参数
选择
7CO2气电立焊
7.1特点及应用范
围
7.2焊接设备及辅助

装置

7.3接头形式及焊接参数
选择
8CO2堆焊与焊接修复
8.1CO2堆焊
8.2CO2焊接修复
9CO2气体保护焊常见焊接
缺陷及防止措施
9.1电弧不稳
9.2焊道成形不良
9.3气孔
9.4裂纹
10CO2气体保护焊应用
实例
10.1CO2气体保护焊在
汽车制造业的应
用 10.2CO2气体保护焊在
机车车辆制造业的
应用
20.3CO2气体保护焊
在造船业的应
用
70 104CO2气体保护焊在
起重机制造业的
应用
10.5CO2气体保护焊在
摩托车制造业的
应用
10.6CO2气体保护焊在
锅炉压力容器制造
业的应用
10.7CO2气体保护焊在
重型机电设备制造
业的应用
10.8CO2气体保护焊在
轻工机械制造业
的应用
10.9CO2气体保护焊在
建筑业的应用
10.10CO2气体保护焊 在焊接修复工作
在焊接修复工TF 中的应用
第3章 熔化极活性气体保
护焊(MAG焊)
1熔化极活性气体保护焊的
特点及应用范围

1.1熔化极活性气体保护

焊的特点
1.2MAG焊的应用
范围
2保护气体成分对MAG焊
过程的影响
2.1气体成分对熔滴过
渡形态的影响
2.2气体成分对焊接飞
溅的影响
2.3气体成分对焊缝成
形的影响
3焊接设备
3.1焊接设备的组
成
3.2气体配比器
4低碳钢及低合金钢的
焊接
4.1保护气体及常用钢种
的焊丝选择
4.2常用钢种的焊接
参数
5焊接应用实例
5.1不同气体保护的双枪
自动焊在汽车车轮生
产中的应用
5.2贮液罐阀体
MAG焊
5.3加氢高压空冷器深
小孔内角缝MAG
焊
5.4钢板组合件的自动
MAG焊
5.5集装箱波纹板的自
动MAG拼焊
第4章 熔化极惰性气体保
护焊 (MIG焊)
1熔化极惰性气体保护焊的
特点及应用范围
1.1熔化极惰性气体保护
焊的特点
1.2MIG焊的应用范
围
2焊接设备
3铝及铝合金的MIG
は 性

3.1铝及铝合金的类型

及其焊接特点

- 3.2焊前准备
- 3.3焊丝的种类及
- 选择
- 3.4焊接参数的选
- 择
- 3.5焊接操作
- 4不锈钢的MIG焊
- 4.1焊接特点
- 4.2焊丝成分
- 接工艺
- 第7章 等离子弧焊接应用
- 实例
- 1板材对接焊接
- 2直管对接焊接
- 3薄壁容器的焊接
- 4薄壁小球的焊接
- 5不锈钢焊接管纵缝
- 焊接
- 6单体液压支柱的焊接
- 7排气管的焊接
- 8管子全位置焊接
- 9波纹管和传感器的焊接
- 9.1波纹管的焊接
- 9.2波纹管与法兰的
- 焊接
- 9.3压力传感器的焊
- 接
- 第8章 等离子弧堆焊
- 1等离子弧堆焊原理
- 及分类
- 2填丝等离子弧堆焊
- 2.1冷丝等离子弧堆
- 焊
- 2.2热丝等离子弧堆
- 焊
- 3粉末等离子弧堆焊
- (喷焊)
- 3.1粉末等离子弧堆焊的
- 特点
- 3.2粉末等离子弧堆
- 焊设备
- 3.3堆焊用金属粉
- 末
- 3.4粉末等离子弧堆
- 焊工艺
- 3.5粉末等离子弧堆焊的

应用

<<焊工手册>>

- 3.6可能产生的缺陷 及防止 3.7应用实例 第9章 等离子弧焊接的安 全防护
- 1等离子弧焊接过程中可能 出现的有害因素
- 1.1有害气体
- 1.2弧光辐射
- 1.3金属烟尘
- 1.4高频电磁场
- 1.5放射性物质
- 2安全防护
- 2.1有害气体和烟尘
- 的防护
- 2.2光辐射的防护
- 2.3高频电磁场的防
- 护
- 2.4放射性物质的防

护

参考文献

<<焊工手册>>

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