<<焊接数据资料手册>>

图书基本信息

书名:<<焊接数据资料手册>>

13位ISBN编号:9787111038627

10位ISBN编号:7111038622

出版时间:1997-05

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

<<焊接数据资料手册>>

内容概要

焊接数据资料手册是一部焊接工具书,书中选有精心编排的表示焊接数据资料的图表,是焊接工作者从事焊接试验研究、设计、工艺及教学工作不可缺少的参考资料。

本手册涉及的内容比较全面,包括电弧焊、电阻焊、钎焊、气焊、特种焊、切割、热喷涂等焊接工艺方法;各种材料(黑色、有色及异种金属)的焊接;焊接冶金、设计、质量检验等各方面的数据资料。

在资料内容选择上本手册以实用为原则,因此,也是焊接工作者学习及从事焊接生产的实用读物。

<<焊接数据资料手册>>

书籍目录

目	录
盐	\doteq
НIJ	

第一章 概述

- 1焊接方法的发明年代及国别
- 2焊接方法的分类及特点
- 2.1基本焊接方法及分类
- 2.2常用焊接方法的适用范围
- 2.3常用金属材料适用的焊接方法
- 2.4常用焊接热源的特性
- 2.5常用焊接方法的热效率
- 2.6常用电弧焊方法的熔深系数
- 2.7常用电弧焊方法的有效功率因

数

- 2.8不同焊接方法焊缝金属中的扩 散氢含量
- 2.9常用焊接热源的能量密度和热量消耗
- 2.10常用焊接热源的焊接热输入比 较
- 3焊接方法的比较及选择
- 3.1电弧焊方法的比较
- 3.2MIG焊、CO2气体保护电弧焊、
- TIG焊的比较
- 3.3MIG焊、TIG焊焊接性能比较
- 3.4CO2气体保护电弧焊和手工电
- 弧焊熔敷速度的比较
- 3.5T1G焊和等离子弧焊焊接速度 的比较
- 3.6等离子弧和钨极电弧的比较
- 3.7电子束焊、等离子弧焊、TIG
- 焊的焊缝断面形状比较
- 3.8TIG焊、MIG焊和等离子弧焊 焊接成本的比较
- 3.9CO2气体保护电弧焊和埋弧焊 抗锈能力的比较
- 3.10几种气体保护焊接方法的应 用及特点

参考文献

- 第二章 焊接冶金
- 1金属焊接性
- 1.1焊接性试验方法分类
- 1.2钢的碳当量公式
- 1.2.1碳当量公式 (CE、Ceq)
- 1.2.2碳当量公式 (Pcm)
- 1.2.3碳当量公式(CEN)

- 1.2.4各种碳当量公式及其相关系数
- 1.2.5常用低合金高强度钢的碳当
- 量及允许的最大硬度
- (Hmax)
- 1.2.6不同强度级别钢种的限界
- Pcm值
- 1.3主要焊接性试验方法
- 1.3.1斜v形坡口焊接裂纹试验
- 1.3.2刚性固定对接裂纹试验
- 1.3.3十字接头裂纹试验
- 1.3.4T形接头焊接裂纹试验
- 1.3.5搭接接头(CTS)焊接裂纹试 验
- 1.3.6窗形拘束裂纹试验
- 1.3.7压板对接(FISCO)焊接裂纹试验
- 1.3.8拉伸拘束裂纹试验
- 1.3.9刚性拘束裂纹试验
- 1.3.10插销试验
- 1.3.11可变拘束裂纹试验
- 1.3.12再热裂纹敏感性试验
- (1) 铁研式自拘束试验
- (2)插销试验
- 1.3.13层状撕裂敏感性试验
- (1) Z向拉伸层状撕裂敏感性试验
- (2) Granfild层状撕裂试验
- 1.3.14焊接热影响区(HAZ)最高 硬度试验
- 1.3.15焊接热影响区(HAZ)最高 硬度计算公式
- 2焊接热影响区(HAZ)的组织分布及连续冷却组织转变图
- 2.1焊接热影响区的组织分布
- 2.1.1焊接热影响区内不同温度范 围的各区划分
- 2.1.2距离焊缝各点的焊接热循环
- 2.1.3低碳钢热影响区的组织分布 特征及性能
- 2.1.416Mn钢的焊接热影响区
- 2.1.5不同焊接方法的热影响区平均尺寸
- 2.1.6不同钢种的焊接热影响区
- 2.2连续冷却组织转变图
- 2.2.1低合金钢
- 的模拟焊接CCT图
- 2.2.2某些高强度钢的临界冷却时
- 间(t8/5)

<<焊接数据资料手册>>

2.2.316MnR钢的焊接CCT图 2.2.415MnVN钢的焊接CCT图 2.2.518MnMoNb钢的焊接CCT图 2.2.614MnMoNbB钢的焊接CCT图 2.2.715MnMoVNRE钢的焊接 CCT图 2.2.821/4Cr - 1Mo钢的焊接CCT 2.2.912Ni2CrMoV钢的焊接 CCT图 2.2.10日本HW36钢的焊接CCT 冬 2.2.11美国T - 1钢的焊接CCT图 2.3焊接冷却时间(一) 2.3.1计算公式(日本稻垣公式) 2.3.2不同焊接方法计算冷却时间 的各系数值 2.3.3手弧焊t8/5(a)和t8/3(b) 冷却时间线算图 2.3.4 CO2气体保护电弧焊t8/5(a) 和t8/3(b)冷却时间线算 冬 2.3.5埋弧焊t8/5(a)和t8/3(b) 冷却时间线算图 2.3.6t8/5与线能量(E)和板厚(的关系 2.4焊接冷却时间(二) 2.4.1传热理论计算公式 2.4.2临界厚度计算公式 2.4.3临界厚度的线算图 2.4.4求t8/5的作图法 3低合金结构钢焊缝的组织 3.1合金结构钢中合金元素的作用 3.2低合金结构钢焊缝组织的形态 3.3低合金结构钢焊缝的组织转变 图及韧化途径 4焊接裂纹 4.1焊接裂纹的分布特征 4.2焊接裂纹分类表 4.3热裂纹 4.3.1结晶裂纹产生的原因 4.3.2铁二元和镍二元共晶成分及 共晶温度 4.3.3合金元素对结晶裂纹的影响 (1) 临界应变增长率(简称CST)

(2)热裂纹敏感系数(简称HCS) 4.3.4不锈钢焊缝中合金元素对结

<<焊接数据资料手册>>

晶裂纹的影响

- 4.3.5结晶裂纹的防止措施
- 4.4冷裂纹
- 4.4.1碳当量与临界含氢量的关系
- 4.4.2氢在不同钢中的扩散系数
- 4.4.3拘束应力的分类
- 4.4.4一些钢的相变温度及所引起 的应变
- 4.4.5拘束度R及其计算公式
- 4.4.6实际结构焊接接头拘束度的 有关数据
- 4.4.7一般常用钢的临界拘束度Rc
- 4.4.8拘束应力公式
- 4.4.9拘束系数计算公式
- 4.4.10临界拘束应力的经验公式
- 4.4.11防止冷裂纹的预热温度经验 公式
- 4.4.12Pcm及板厚与预热温度的 关系
- 4.4.13Pw与预热温度的关系
- 4.4.14根据Pw及板厚 确定的局部预热温度
- 4.4.15后热温度的经验公式
- 4.4.16避免裂纹所需的后热温度和 后热时间
- 4.4.17采用后热对预热温度的影响
- 4.5再热裂纹
- 4.5.1判断再热裂纹的经验公式
- 4.5.2防止再热裂纹的预热及后热
- 4.6层状撕裂
- 4.6.1层状撕裂敏感性评定公式
- 4.6.2层状撕裂敏感性指数PI与(z)r

的关系

4.6.3防止层状撕裂的措施

参考文献

第三章 电弧焊

- 1手工电弧焊
- 1.1焊条
- 1.1.1焊条的型号
- (1) 焊条型号的分类及代号
- (2) 焊条长度的规定
- (3)碳钢焊条型号的编制方法
- (4) 低合金钢焊条型号的编制方法
- (5)不锈钢焊条型号的编制方法
- (6)铸铁焊条型号的编制方法
- 1.1.2焊条牌号的分类及表示方法
- (1) 焊条牌号的类别及符号

- (2)焊条型号大类与焊条牌号大类对 照表
- (3) 焊条牌号的药皮类型及焊接电源 的表示方法
- (4)结构钢焊条牌号的表示方法
- (5)铬和铬钼耐热钢焊条牌号的表示 方法
- (6) 低温钢焊条牌号的表示方法
- (7)不锈钢焊条牌号的表示方法
- (8) 堆焊焊条牌号的表示方法
- (9)铸铁焊条牌号的表示方法
- (10)镍及镍合金焊条牌号的表示方法
- (11)铜及铜合金焊条牌号的表示方法
- (12)铝及铝合金焊条牌号的表示方 法
- (13)特殊用途焊条牌号的表示方法
- (14)结构钢焊条的牌号、型号及主 要用途
- (15) 铬及铬钼耐热钢焊条的牌号、 型号及主要用途
- (16)低温钢焊条的牌号、型号及主 要用途
- (17)不锈钢焊条的牌号、型号及主 要用途
- (18)堆焊焊条的牌号 各国标准型 号及堆焊层硬度
- (19)铸铁焊条的型号 牌号及主要 用途
- (20)镍及镍合金焊条的牌号及焊缝 主要成分
- (21)铜及铜合金焊条的牌号、型号及焊缝 主要成分
- (22)铝及铝合金焊条的牌号、型号 及焊缝主要成分
- (23)特殊用途焊条的牌号及主要用途
- 1.1.3 药皮
- (1)国产焊条药皮类型及特点
- (2)常用药皮原材料的组成与作用
- (3) 焊条药皮矿物类原材料的成分及 作用
- (4)焊条药皮中有机物原材料的成分 及作用
- (5)焊条药皮中铁合金和金属粉的成 分及作用

<<焊接数据资料手册>>

- (6)焊条药皮中化工产品类的成分及 作用
- (7) 焊条药皮组成物用量范围
- (8) 焊条药皮成分组成范围
- (9) 焊条药皮粉剂的颗粒度(目数)
- (10) 几种筛号及规格
- (11)不同类型焊条药皮对钠水玻璃

模数及密度的要求

- (12) 常用粘塑剂及其适用范围
- (13) 几种焊条保护气氛的组成
- (14) 几种铁合金的焙烧钝化规范
- (15) 焊条熔渣凝固温度范围实测值
- 1.1.4焊条性能
- (1) 几种焊条工艺性能一览表
- (2)几种焊条冶金性能一览表
- (3) 焊条的熔化速度
- (4) 焊芯的温度与熔化时间的关系
- (5)焊接时沿焊条长度药皮表面上的 温度分布
- (6)不锈钢焊条药皮表面的温升曲线
- 1.1.5焊条的烘干
- (1) 焊条的烘干脱水曲线
- (2) 焊条的烘干参数
- (3) 焊条的再烘干参数
- (4)连续烘干时间对焊条的影响
- (5) 烘干次数对焊条的影响
- (6) 焊条烘干温度与焊缝中扩散氢含

量的关系

- 1.2操作及工艺参数
- 1.2.1定位焊尺寸
- 1.2.2对接装配的错边量允许值
- 1.2.3电弧长度对焊接质量的影响
- 1.2.4焊接电流对气孔的影响
- 1.2.5焊接电流对焊缝金属化学成 分的影响
- 1.2.6对接平焊的焊条角度
- 1.2.7角焊焊条角度
- 1.2.8焊接磁场对磁偏吹的影响
- 1.3焊接电源
- 1.3.1各类弧焊电源的特点及适用 范围
- 1.3.2各种外特性的形状及适用范 国
- 1.3.3常用弧焊变压器的类型及用 途
- 1.3.4弧焊整流器的类型及用途
- 1.3.5直流弧焊发电机的类型及用

<<焊接数据资料手册>>

途

- 1.3.6负载持续率对焊接电源效率 的影响
- 1.3.7弧焊电源的类型及其适用范围
- 1.3.8焊接电缆截面与焊接电流 电缆长度的关系
- 1.3.9交流弧焊机电缆不同放置情 况的电能损失
- 1.3.10常用焊钳的型号及规格
- 1.3.11护目玻璃选用表
- 1.3.12交流弧焊机的常见故障及检 修方法
- 1.3.13直流弧焊整流器的常见故障 及检修方法
- 2埋弧焊
- 2.1焊剂
- 2.1.1熔炼焊剂和非熔炼焊剂的特 点
- 2.1.2硅酸锰焊剂的典型成分
- 2.1.3MnO SiO2系统相图
- 2.1.4国产埋弧焊剂的成分和用途
- (1) 熔炼焊剂的分类及成分
- (2) 烧结焊剂的分类及成分
- 2.1.5国产熔炼焊剂的牌号表示方 法
- 2.1.6国产烧结焊剂的牌号表示方法
- 2.1.7常用埋弧焊剂的用途及其配 用焊丝
- 2.1.8日本的埋弧焊剂标准
- 2.1.9焊剂中SiO2含量与硅过渡量
- [Si]的关系
- 2.1.10焊剂中MnO含量与锰过渡
- 量[Mn]的关系
- 2.1.11焊剂氧化性对合金元素过渡 量的影响
- 2.1.12焊接电流对硅和锰过渡量的 影响
- 2.1.13电弧电压对硅和锰过渡量的 影响
- 2.1.14焊剂中CaF2含量对焊缝气 孔的影响
- 2.1.15焊剂产生CO:气体数量对焊缝金属含氢量〔H〕的影
- 2.1.16温度对焊剂粘度与电阻的影

<<焊接数据资料手册>>

响

- 21.17熔炼焊剂的吸湿曲线
- 2.1.18非熔炼焊剂的吸湿曲线
- 2.1.19焊剂的烘干温度
- 2.1.20焊剂粒度及筛子度量表
- 2.1.21焊剂粒度及其适用的焊接电

流范围

- 2.2焊丝
- 2.2.1常用结构钢埋弧焊焊接材料 的选用
- 2.2.2同种焊丝配合不同焊剂时焊 缝金属的化学成分
- 2.2.3日本焊丝的种类及成分
- 2.2.4美国埋弧焊用焊丝的分类及 成分
- 2.2.5焊丝各部位及焊缝金属的锰 硅含量
- 2.3焊接工艺参数
- 2.3.1埋弧焊的经验公式
- 2.3.2焊接电流
- (1)焊丝直径与适用的焊接电流范

闱

- (2) 焊接电流对熔深的影响
- (3)焊接电流对焊道形状的影响
- (4)焊接电流对焊丝熔化速度的影响
- (5)焊接电流与焊接速度的关系
- 2.3.3电弧电压
- (1) 电弧电压对熔深的影响
- (2) 电弧电压和焊缝形状的关系
- (3)电弧电压对焊剂熔化速度的影响

2.3.4焊接速度

- (1) 焊接速度对熔深的影响
- (2) 焊接速度对焊道形状的影响
- 2.3.5焊接电流、电弧电压、焊接 速度对熔深的综合影响
- 2.3.6焊丝直径
- (1) 焊丝直径对熔化速度的影响
- (2)焊丝直径对焊缝表面宽度及熔深 的影响
- 2.3.7焊丝伸出长度和电流密度对 焊丝熔化速度的综合影响
- 2.3.8埋弧焊实际焊接电流和电弧 电压的关系
- 2.3.9熔剂层厚度对埋弧焊表面成 形及熔透程度的影响

<<焊接数据资料手册>>

- 2.3.10焊道截面积的计算
- 2.3.11焊丝倾角对焊道形状的影

响

- 2.3.12母材倾角对焊道形状的影
- 响
- 2.3.13对接接头坡口形状
- (1) 中厚板
- (2)厚板双Y形坡口的尺寸
- 2.3.14埋弧焊工艺举例
- (1)单面焊双面成形的焊接工艺参 数
- (2) 留间隙双面焊的焊接工艺参数
- (3) 开坡口双面焊的焊接工艺参数
- (4)船形焊的焊接工艺参数
- (5) 横角焊的焊接工艺参数
- (6) 薄板的焊接工艺参数
- 2.3.15筒体环缝埋弧焊
- (1)偏心距离
- (2) 筒体直径和最大焊接电流
- 2.3.16埋弧焊缺陷产生的原因及防

止措施

- 3TIG焊接
- 3.1TIG焊电弧 3.1.1TIG焊电弧的静特性
- (1)钨极氩(氦)弧的特性
- (2)氦、氩、氢混合气体的电弧特 性
- (3)焊接不同金属时钨极电弧的特 性
- 3.1.2TIG焊电弧电压和弧长的关 系
- 3.1.3TIG焊电弧电压和气体压力的关系
- 3.1.4TIG焊电弧的极性特点
- 3.1.5TIG焊电弧的弧柱温度分

布

- 3.1.6TIG焊电弧中阳极、阴极和 气体的热量分布
- 3.2申.极
- 3.2.1国产电极的种类和成分
- 3.2.2日本电极的种类和成分
- 3.2.3美国电极的种类和成分
- 3.2.4常用电极材料的电子发射性 能
- 3.2.5不同电极和不同材料所需的 空载电压
- 3.2.6电极的端头形状

- 3.2.7电极的不同端头形状与电弧 燃烧稳定性及焊缝成形的 关系
- 3.2.8电极顶角对熔宽和熔深的影 响
- 3.2.9电极伸出长度和最大允许焊 接电流的关系
- 3.2.10不同电极的最大允许焊接电 流比较
- 3.2.11不同极性纯钨电极的最大允许焊接电流
- 3.2.12引弧时钨极的损耗
- 3.2.13电极沿长度方向的温度分 布
- 3.3保护气体
- 3.3.1国产焊接用氩气的成分
- 3.3.2日本焊接用氩气标准
- 3.3.3氩、氦保护气体的特性
- 3.3.4各种材料适用的保护气体及 特点
- 3.3.5不同材质所使用的氩气纯度
- 3.3.6Ar、He、H2、N2气体的
- 热导率与温度的关系
- 3.4TIG焊工艺及参数
- 3.4.1材料种类和TIG焊极性
- 3.4.2保护气体流量和风速的关系
- 3.4.3 氩气流量与保护效果的关系
- 3.4.4气体流量和风对保护效果的 影响
- 3.4.5焊接电流和喷嘴直径 气体 流量的关系
- 3.4.6焊缝表面色泽与气体保护效果
- 3.4.7焊接电流、焊接速度和焊道 形状的关系
- 3.4.8焊接速度对熔深、焊道形状 的影响
- 3.4.9奥氏体不锈钢薄板手工TIG 焊的焊接工艺参数
- 3.4.10钛及钛合金手工TIG焊的焊 接工艺参数
- 3.4.11管子TIG打底焊的焊接工艺 参数
- 3.4.12管子手工TIG焊的焊接工艺 参数(V形坡口)
- 3.4.13管子手工TIG焊的焊接工艺 参数(U形坡口)

- 3.4.14管子TIG自动焊的焊接工艺 参数(悬空焊)
- 3.4.15自动TIG焊的焊接工艺参数 (平焊位置 带铜垫夹具)
- 3.5TI0焊操作
- 3.5.1焊丝添加方法
- 3.5.2平焊时焊炬、焊丝的角度
- 3.5.3横角焊时焊炬、焊丝的角度
- 3.5.4水平搭接角焊时焊炬、焊丝 的角度
- 3.6脉冲HG焊
- 3.6.1各种材料脉冲TIG焊时脉冲 电流参数的选择
- 3.6.2常用脉冲TIG焊脉冲频率的 选择
- 3.6.3脉冲电流和基值电流的组合 对焊缝成形的影响
- 3.6.4不同板厚的焊缝咬边与脉冲 幅比和脉冲宽比的关系
- 3.6.5脉冲幅比与脉冲频率的关系
- 3.6.6不锈钢薄板脉冲TIG焊的焊接工艺参数
- 3.6.7不同材料的管子全位置脉冲 TIG焊的焊接工艺参数
- 3.7TIG点焊
- 3.7.1TIG点焊程序
- 3.7.2TIG点焊时间对焊核直
- 径和强度的影响
- 3.7.3焊接电流对焊核直径和强度 的影响
- 3.7.41Cr18Ni9Ti钢TIG点焊
- 的焊接工艺参数
- 4MIG焊
- 4.1保护气体
- 4.1.1焊接用保护气体的特征
- 4.1.2保护气体的分类
- 4.1.3焊接黑色金属时保护气体的 分类
- 4.1.4保护气体分类的三元图
- 4.1.5MIG焊适用的保护气体
- 4.1.6常用富Ar混合气体的特点及 应用范围
- 4.1.7国产焊接用气体的容器涂色 标记
- 4.1.8焊接用气体的技术要求
- 4.1.9德国焊接用保护气体
- 4.2熔滴过渡

- 4.2.1熔滴过渡的种类及特点(直流 反接)
- 4.2.2焊接电流对熔滴过渡频率及 熔滴体积的影响
- 4.2.3德国标准DIN1910, Blatt4
- 关于电弧形式的分类及熔
- 滴过渡特征
- 4.3临界电流
- 4.3.1各种焊丝的临界电流
- 4.3.2焊丝直径对临界电流的影响
- 4.3.3气体混合比对临界电流的影响
- 4.3.4Ar、CO2、O2二元成分及三元成分保护气体的临界电流区
- 4.4MIG焊工艺及参数
- 4.4.1气体混合比
- (1) Ar CO2气体混合比对短路过渡 频率的影响
- (2)短路过渡时气体混合比对飞溅率 的影响
- (3) Ar He气体混合比焊铝时对焊道 形状的影响
- (4) Ar CO2气体混合比对焊缝金属 含氧量的影响
- (5) Ar CO2气体混合比对合金元素 过渡率的影响
- (6) Ar CO2气体混合比对焊缝冲击 吸收功的影响
- (7) Ar CO2气体混合比对焊丝熔化 速度的影响
- (8) Ar O2气体混合比对焊丝熔化速度的影响
- (9) Ar CO2气体混合比对空间焊缝 成形的影响
- (10) Ar CO2气体混合比对焊接工艺的影响
- (11)保护气体成分对18 8Ti钢焊缝 化学成分和抗晶间腐蚀性能的 影响
- (12)保护气体中含氮量对不锈钢焊 缝中铁素体含量和热裂纹倾向 的影响
- 4.4.2焊接电流
- (1) 焊接电流对焊道形状的影响
- (2) 焊接电流和电弧电压的关系
- (3) 焊接电流和送丝速度的关系

- (4) MIG焊使用的焊接电流范围(碳钢)
- 4.4.3焊接速度对焊道形状的影响
- 4.4.4焊丝伸出长度
- (1) 焊丝伸出长度对焊道形状的影响
- (2) 焊丝伸出长度对熔化速度的影响
- 4.4.5焊道形状、熔敷速度的调整 方法
- 5CO2气体保护电弧焊
- 5.1CO2电弧
- 5.1.1CO2电弧的熔化特性
- 5.2CO2气体
- 5.2.1CO2饱和气体的性能
- 5.2.2CO2分解度与温度的关系
- 5.2.3CO2露点与焊缝金属含氢量的关系
- 5.2.4CO2气体湿度与焊缝金属含 氢量的关系
- 5.2.5CO2气体中的水分与瓶中压力的关系
- 5.2.6日本焊接用CO2气体标准
- 5.3焊丝
- 5.3.1国产C02焊常用焊丝的化学 成分和用途
- 5.3.2日本CO2焊丝的化学成分及 熔敷金属的力学性能
- 5.3.3美国C02焊丝的种类及性能
- 5.3.4不同牌号焊丝焊缝金属的化学 成分及力学性能
- 5.3.5采用H08Mn2SiA焊丝的焊
- 缝及接头力学性能
- 5.3.6CO2焊丝的最低含Mn、Si量
- 5.3.7焊丝含氢量对焊缝金属含氢量的影响
- 5.3.8药芯焊丝
- (1) 药芯焊丝和实心焊丝的比较
- (2) 药芯焊丝的截面形状
- (3)国产药芯焊丝的药芯成分
- (4)常用药芯焊丝的规格及适用的焊接方法
- 5.4CO2焊焊接工艺及参数
- 5.4.1不同极性的应用范围及特点
- 5.4.2焊接电流
- (1) 焊接电流对焊缝形状的影响
- (2)焊接电流、电弧电压对气孔的影 响
- (3)焊接电流对熔敷速度的影响

- (4)焊接电流对飞溅率的影响
- (5) 焊接电流对熔滴过渡频率的影响
- (6) 焊接电流和熔滴体积的关系
- 5.4.3电弧电压
- (1) 电弧电压对焊道形状的影响
- (2) 电弧电压对短路频率的影响
- (3) 电弧电压对飞溅率的影响
- (4)电弧电压变化对焊缝含N2量及 气孔的影响
- 5.4.4焊接速度对焊道形状的影响
- 5.4.5气体流量
- (1) CO2气体流量和风速的关系
- (2) CO2气体流量的选择
- (3) CO2气体流量和喷嘴高度的关系
- 5.4.6焊丝直径
- (1) 焊丝直径对焊缝熔深的影响
- (2) 焊丝直径与焊丝熔化速度的关系
- (3)不同直径焊丝颗粒过渡的焊接电流下限值及电弧电压范围
- (4)各种直径焊丝的适用范围
- 5.4.7导电嘴与母材的距离
- (1)导电嘴与母材的距离对焊丝熔化 速度的影响
- (2)导电嘴与母材的距离对焊接电流 和熔深的影响
- (3) 焊丝伸出长度与喷嘴内径的关系
- (4) 焊丝伸出长度对焊接过程的影响
- 5.4.8典型的焊接工艺参数
- (1) 常用焊接电流和电弧电压的范围
- (2)不同直径焊丝焊接12mm钢板时 的焊接电流和电弧电压范围
- (3)细丝CO2半自动焊工艺参数
- (4)细丝CO2自动焊工艺参数
- (5)粗丝CO2焊工艺参数
- (6) CO2 O2半自动焊工艺参数
- (7) CO2电弧点焊工艺参数
- (8)采用药芯焊丝各种位置焊接的焊接电流范围
- (9) 药芯焊丝对接平焊工艺
- 5.4.9CO:半自动焊焊接缺陷产生的原 因及防止措施
- 5.5CO2焊的操作方法
- 5.5.1CO2半自动焊运条法
- (1) 前进法的特点
- (2)后退法的特点
- 5.5.2平焊时的焊炬角度
- 5.5.3横角焊时的焊炬角度

<<焊接数据资料手册>>

- 5.5.4横焊时的焊炬角度
- 5.5.5焊道的接头要领
- 5.5.6水平旋转管焊接时焊炬的位
- 置与焊道成形的关系
- 5.6CO2焊机
- 5.6.1CO2焊机的组成
- 5.6.2不同焊丝直径时焊接回路的 电感值
- 5.6.3CO2焊常用喷嘴的结构及特

点

- 5.6.4不同焊丝直径选用的导丝管 孔径
- こので示
- 5.6.5常用导电嘴的结构形式
- 参考文献
- 第四章 其它焊接方法
- 1压焊,
- 1.1电阻焊
- 1.1.1电阻焊类型
- (1) 电阻焊的简要分类
- (2)主要电阻焊方法示意图
- 1.1.2金属材料电阻焊的焊接性
- (1)各种金属材料电阻焊的焊接性指数
- (2)各种合金相互间电阻焊的焊接性
- 1.1.3电阻焊的电极材料
- (1)美国电阻焊机制造业协会(R.W.
- M.A)的电极材料标准
- (2)日本电阻焊的电极材料
- (3) 国内电阻焊的电极材料
- 1.1.4点焊
- (1) 点焊电极
- (2) 点焊时电极材料的选择
- (3) 点焊工件与电极的各种配置方式
- (4) 点焊接头的搭接宽度
- (5) 焊点的最小焊点距
- (6)低碳钢串联点焊时板厚、焊点距与 分流的关系
- (7) 点焊接头质量等级
- (8) 低碳钢点焊的焊接工艺参数
- (9) 可淬硬碳钢点焊的焊接工艺参数
- (10)镀锌钢板点焊的焊接工艺参数
- (11)不锈钢点焊的焊接工艺参数
- (12)铝合金点焊的焊接工艺参数
- (13) 焊点直径和强度
- (14) 焊点表面缺陷及其产生原因
- 1.1.5 缝焊
- (1)低碳钢缝焊的焊接工艺参数

- (2) 奥氏体不锈钢缝焊的焊接工艺参 数
- (3)铝合金缝焊的焊接工艺参数 1.1.6凸焊
- (1) 凸起的形状及尺寸
- (2)低碳钢凸焊的焊接工艺参数
- (3)不锈钢凸焊的焊接工艺参数
- (4)铝合金凸焊的焊接工艺参数
- (5)低碳钢线材交叉凸焊的焊接工艺 参数
- 1.1.7电阻对焊时的电流密度和压力
- 1.1.8闪光对焊
- (1) 闪光焊接头的预加工
- (2)闪光焊接头最大板宽与板厚的关 系
- (3)闪光焊接头最大管径与管壁厚度 的关系
- (4)管、棒、板材闪光焊时伸出长度 和总收缩量及烧化时间的关系
- 1.2扩散焊
- 1.2.1扩散焊分类及接头类型
- (1)扩散焊分类
- (2)扩散焊接头的四种组合类型
- 1.2.2扩散焊机
- (1) 杠杆加压式真空高频感应扩散焊 机
- (2)液压电阻加热的卧式真空扩散焊 机
- 1.2.3真空扩散焊焊接工艺流程
- 1.2.4扩散焊焊接工艺参数的选择
- (1)扩散规律
- (2)扩散焊焊接温度和熔化温度的关系
- (3)接头强度与焊接温度的关系
- (4)接头强度与压力的关系
- (5)接头强度与保温时间的关系
- 1.2.5扩散焊焊接工艺
- (1) 扩散焊的焊接接头
- (2)扩散焊的焊接工艺参数
- 1.3超声波焊
- 1.3.1超声波焊分类
- (1)超声波焊接的基本类型
- (2) 超声波焊接振动能量的导人方式
- 1.3.2超声波焊接的材料范围
- 1.3.3超声波焊接的双金属种类
- 1.3.4超声波焊机的结构及类型

<<焊接数据资料手册>>

- (1) 超声波点焊机的典型结构
- (2) 超声波焊机的类型
- (3)超声波点焊机功率与几种金属熔 深的关系
- 1.3.5超声波焊焊接工艺参数的选

择

- (1)各种功率超声波焊机中静压力的 范围
- (2)静压力与功率的关系曲线
- (3)静压力与焊点抗剪力的关系
- (4)静压力的大小对形成最高接头

强度所需时间的影响

- 6.4热喷涂塑料粉末
- 6.4.1塑料品种及特性
- 6.4.2塑料抗化学腐蚀性能
- 6.4.3热塑性塑料粉末材料
- 6.4.4热固性塑料粉末材料
- 7热喷涂涂层性能检验
- 7.1喷涂层法向结合强度试验
- 7.1.1喷涂层法向结合强度试验

(-)

- (1) 试验方法及计算公式
- (2) 试样尺寸及拉拔速度
- 7.1.2喷涂层法向结合强度试验

(\Box)

- (1) 试验方法及计算公式
- (2)试样尺寸及拉拔速度
- 7.2喷涂层切向结合强度试验
- 7.3喷涂层自身强度试验
- 7.3.1平行于涂层方向的喷涂层自身

强度试验(一)

- (1) 试验方法及计算公式
- (2) 试样尺寸及拉拔速度
- 7.3.2垂直于涂层方向的喷涂层自

身强度试验(二)

- 7.4喷涂层的孔隙率测定
- 7.4.1浮力法
- 7.4.2称量法
- 8热喷涂层的机械加工
- 8.1热喷涂层机械加工的方法及特
- 8.2加工热喷涂层的硬质合金刀具 及其性能
- 8.3用硬质合金刀具加工热喷涂层 时推荐的刀具几何角度
- 8.4用硬质合金刀具加工热喷涂层 时推荐的切削参数

- 8.5用高速钢刀具加工热喷涂层时推荐的切削参数和刀具几何 角度
- 参考文献
- 附录A 标准代号
- 1.国家标准代号
- 2.专业标准代号
- 3.行业标准代号
- 4.原部颁标准代号
- 5.国外有关标准代号
- 附录B 焊接专业标准目录
- 1.焊接基础通用标准
- 2.焊接材料标准
- 3.焊接质量、试验及检验标准
- 4.焊接方法及工艺标准
- 5.焊接结构标准
- 6.焊接设备标准
- 7.焊接安全与卫生标准
- 8.焊工培训与考试标准
- 附录C 焊接学会
- 1.国际焊接学会
- 2.中国机械工程学会焊接学会
- 3中国电工技术学会电焊技术专业 委员会
- 附录D 国内外焊条 焊丝及焊剂
- 牌号对照表
- 附录E 电焊机型号编制方法 (GB
- 10249 88)
- 附录F 电焊机产品系列型谱 (JB/Z
- 152 81)

<<焊接数据资料手册>>

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