

<<简明焊工手册>>

图书基本信息

书名：<<简明焊工手册>>

13位ISBN编号：9787111040927

10位ISBN编号：7111040929

出版时间：1999-03

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>

## <<简明焊工手册>>

### 内容概要

本手册是根据1986年版修订的，保持了原来的整体结构，结合焊接技术的新发展，内容上有所调整和增删。

修订

后仍分十章，即：焊接的一般知识、焊缝坡口的形式和焊件清理、焊接方法、焊接材料、焊接设备、金属材料的焊接、堆焊及热喷涂、热切割、焊接质量检验及安全技术等，书末还有附录等。

熔焊、钢的焊接是本手册的重点，对压焊、钎焊和有色金属的焊接等也作了较详细的介绍。

本手册所列数

据资料，大多取自最新国家标准、部颁标准。

本手册内容丰富、取材先进，以简明、实用为特点。

适

合焊工、焊接技术人员使用，也可供从事钣金、冷作结构生产的工人、技术员参考。

## &lt;&lt;简明焊工手册&gt;&gt;

## 书籍目录

- 目录
- 前言
- 第2版说明
- 第一章 焊接的一般知识
  - 第一节 金属学基础
    - 一 铁 - 碳合金相图
    - 二 金属材料的力学性能
    - 三 金属的焊接性
  - 第二节 焊接热源
    - 一 焊接热源的种类及其主要特性
    - 二 焊接热效率
  - 第三节 焊缝及热影响区
    - 一 焊缝的形成
    - 二 热影响区的组织和性能
    - 三 焊接接头组织性能的调整和改善
  - 第四节 焊接应力与变形
    - 一 焊接应力及变形的种类
    - 二 焊接变形的防止方法
    - 三 矫正焊接变形的的方法
  - 第五节 焊件的热处理
    - 一 常用的热处理方法
    - 二 钢的热处理工艺代号
    - 三 焊件热处理方法的选择
  - 第六节 焊接结构
    - 一 焊接结构的特点
    - 二 焊接金属结构时应注意的问题
    - 三 焊接接头
  - 第七节 焊接夹具
    - 一 焊接夹具的选择与使用
    - 二 各种夹具的用途和要求
    - 三 典型结构举例
- 第二章 焊缝坡口的形式和焊件清理
  - 第一节 焊缝符号
    - 一 基本符号
    - 二 辅助符号
    - 三 补充符号
    - 四 焊缝尺寸符号
    - 五 焊缝符号的应用举例
  - 第二节 焊缝坡口的基本形式
    - 一 气焊、手工电弧焊、气体保护焊和埋弧焊焊缝坡口的基本形式和尺寸
    - 二 点焊和缝焊接头的基本形式和要求
    - 三 对接接头的基本形式和尺寸
    - 四 摩擦焊接头的基本形式
    - 五 钎焊接头的基本形式和要求

<<简明焊工手册>>

第三节 焊件的清理

一 焊前清理

二 焊后清理

第三章 焊接方法

第一节 气焊

一 气焊的特点

二 气焊的应用范围

三 气焊技术

第二节 手工电弧焊

一 手工电弧焊的特点

二 手工电弧焊的应用范围

三 手工电弧焊技术

第三节 埋弧焊

一 埋弧焊的特点

二 埋弧焊的应用范围

三 埋弧焊技术

第四节 电渣焊

一 电渣焊的特点

二 电渣焊的应用范围

三 电渣焊技术

第五节 CO<sub>2</sub>气体保护焊

一 CO<sub>2</sub>气体保护焊的特点

二 CO<sub>2</sub>气体保护焊的分类及应用范围

三 CO<sub>2</sub>气体保护焊技术

第六节 氩弧焊

一 氩弧焊的特点

二 氩弧焊的分类及应用范围

三 脉冲钨极氩弧焊

四 脉冲熔化极氩弧焊

五 氩弧焊技术

六 熔化极混合气体保护电弧焊

第七节 等离子弧焊接

一 等离子弧焊接的特点

二 等离子弧焊接过程

三 等离子弧焊的应用范围

四 等离子弧焊技术

第八节 点焊

一 点焊的特点

二 点焊的应用范围

三 点焊技术

第九节 缝焊

一 缝焊的特点

二 缝焊的种类及应用范围

三 工艺参数

第十节 凸焊

一 凸焊的特点及应用范围

二 凸焊技术

## <<简明焊工手册>>

### 三 凸焊的应用实例

#### 第十一节 对焊

##### 一 对焊的特点及应用范围

##### 二 对焊工艺参数

#### 第十二节 钎焊

##### 一 钎焊的特点

##### 二 钎焊的应用范围

##### 三 钎焊工艺

##### 四 不同钎焊方法的主要特点

#### 第十三节 高频焊

##### 一 高频焊的分类及特点

##### 二 高频焊的应用范围

#### 第十四节 摩擦焊

##### 一 摩擦焊的特点及其分类

##### 二 摩擦焊的应用范围及实例

##### 三 摩擦焊焊接工艺

#### 第十五节 其它焊接方法简介

##### 一 爆炸焊

##### 二 电子束焊

##### 三 激光焊

##### 四 扩散焊

### 第四章 焊接材料

#### 第一节 焊条

##### 一 焊条分类及型号 牌号表示方法

##### 二 选择焊条的要点

##### 三 焊条的使用和保管

##### 四 常用焊条的牌号、特点和用途

#### 第二节 焊丝

##### 一 钢焊丝

##### 二 有色金属及铸铁焊丝

##### 三 药芯焊丝

#### 第三节 钎料

##### 一 钎料牌号表示方法

##### 二 各种钎料的成分、性能和用途

#### 第四节 焊剂及熔剂

##### 一 埋弧焊及电渣焊焊剂

##### 二 气焊熔剂

##### 三 钎焊熔剂

#### 第五节 焊接用气体

##### 一 气体的性质及用途

##### 二 各种气瓶的涂色标记

#### 第六节 其它焊接材料

##### 一 电阻焊用电极材料

##### 二 气体保护焊用钨极材料

##### 三 防止飞溅粘结用涂料

#### 第七节 焊接材料消耗定额的估算

##### 一 焊接材料消耗定额的估算

## &lt;&lt;简明焊工手册&gt;&gt;

二 焊条、焊丝、焊剂、气体消耗定额有关参数的计算

## 第五章 焊接设备

### 第一节 焊接设备的选用

一 焊接设备的分类

二 选用焊接设备的一般原则

三 电焊机型号的代表符号

四 电弧焊机额定电流的等级系列

### 第二节 弧焊电源

一 电弧静特性

二 弧焊电源的特性

三 弧焊电源的一般参数

四 弧焊电源的类型

### 第三节 电弧焊机

一 电弧焊机的分类

二 电弧焊机的一般组成

三 电弧焊机的送丝装置

四 气体保护焊焊枪

五 电弧焊机的单元控制电路

六 各类电弧焊机的特点

### 第四节 电阻焊机

一 电阻焊机的分类

二 电阻焊机的组成

### 第五节 其它电焊机

一 电渣焊机

二 等离子弧焊机

三 摩擦焊机

四 高频电阻焊机

五 电子束焊机

### 第六节 常用电焊机的技术数据和用途

一 弧焊电源

二 电弧焊机

三 电阻焊机

四 其它电焊机

### 第七节 气焊设备

一 氧气瓶、乙炔瓶及瓶阀

二 乙炔发生器

三 回火防止器

四 减压器

五 焊炬

### 第八节 切割设备

一 手工气割设备

二 机械氧气切割设备

三 火焰精密切割设备

四 等离子弧切割机

五 碳弧气刨设备

### 第九节 常用辅助设备和工具

一 电焊钳

## &lt;&lt;简明焊工手册&gt;&gt;

- 二 护目玻璃
- 三 焊接电缆
- 四 浮标式工业用流量计
- 五 橡胶气管
- 六 TRB系列电焊条保温筒
- 七 ZYH系列自控远红外焊条烘干箱
- 八 GPJ系列管子坡口机
- 第十节 焊接设备的使用维护及故障排除
  - 一 电焊机的使用和维护
  - 二 焊接设备常见故障的排除
- 第六章 金属材料的焊接
  - 第一节 低碳钢的焊接
    - 一 常用低碳钢的基本性能
    - 二 焊接特点
    - 三 手工电弧焊
    - 四 埋弧焊
    - 五 电渣焊
    - 六 CO<sub>2</sub>气体保护焊
    - 七 气焊
    - 八点焊、缝焊
  - 第二节 中碳钢的焊接
    - 一 常用中碳钢的基本性能
    - 二 焊接特点
    - 三 手工电弧焊
    - 四 埋弧焊
    - 五 电渣焊
    - 六 CO<sub>2</sub>气体保护焊
    - 七 气焊
    - 八点焊、缝焊
  - 第三节 合金钢的焊接
    - 一 常用钢号及其基本性能
    - 二 焊接特点
    - 三 焊接工艺要点
    - 四 s 410MPa级低合金钢的焊接
    - 五 s = 440 ~ 540MPa级低合金钢的焊接
    - 六 s 600MPa级低合金钢的焊接
    - 七 中合金钢的焊接
    - 八 焊接工艺参数
  - 第四节 不锈钢的焊接
    - 一 常用不锈钢的基本性能
    - 二 焊接特点
    - 三 奥氏体型不锈钢的焊接
    - 四 马氏体型不锈钢的焊接
    - 五 铁素体型不锈钢的焊接
  - 第五节 低合金耐蚀钢的焊接
    - 一 常用低合金耐蚀钢的基本性能
    - 二 含铝耐蚀钢的焊接

<<简明焊工手册>>

- 三 其它低合金耐蚀钢的焊接
- 四 焊接工艺参数
- 第六节 耐热钢的焊接
  - 一 常用耐热钢的基本性能
  - 二 焊接特点
  - 三 珠光体型耐热钢的焊接
  - 四 奥氏体型耐热钢的焊接
  - 五 马氏体型耐热钢的焊接
  - 六 铁素体型耐热钢的焊接
- 第七节 低温用钢的焊接
  - 一 低温用钢的基本性能
  - 二 焊接特点
  - 三 焊接工艺要点
  - 四 焊接材料的选择
  - 五 焊接工艺参数
- 第八节 高电阻电热合金的焊接
  - 一 电炉丝(带)的焊接
  - 二 热电偶丝的焊接
- 第九节 铸铁的焊接
  - 一 灰铸铁的焊接
  - 二 球墨铸铁的焊接
  - 三 焊接工艺参数的选择
- 第十节 铝及铝合金的焊接
  - 一 铝及铝合金的基本性能
  - 二 焊接特点
  - 三 焊接材料的选择
  - 四 焊接工艺
- 第十一节 铜及铜合金的焊接
  - 一 铜及铜合金的基本性能
  - 二 焊接特点
  - 三 焊接材料的选择
  - 四 焊接工艺
- 第十二节 钛及钛合金的焊接
- 第一节 焊接的有害因素
  - 一 各种焊接方法的有害因素
  - 二 焊接的烟尘及毒物
  - 三 电弧的辐射
  - 四 气体的爆炸性
- 第二节 设备的安全技术
  - 一 电焊设备的安全技术
  - 二 气焊、气割设备安全技术
- 第三节 焊接、切割的劳动保护
  - 一 焊接、切割操作中的注意事项
  - 二 焊工防护措施
  - 三 焊接作业场所的通风
  - 四 焊接、切割的防火措施
- 第四节 常用焊接方法的操作安全事项



<<简明焊工手册>>

- 一 气焊、气割
- 二 手工电弧焊
- 三 氩弧焊、等离子弧焊及切割
- 四 电阻焊
- 五 高空作业
- 附录
- 附录A 电焊机常用电气元件符号
- 附录B 焊接工艺方法符号
- 附录C 常用法定计量单位与非法定计量单位的换算关系

<<简明焊工手册>>

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>