

<<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：9787532386604

10位ISBN编号：7532386600

出版时间：2008-1

出版时间：上海科学技术

作者：洪松涛，彭暉华编

页数：414

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>>

### 前言

《简明焊工手册》自1985年编写出版以来，深受广大焊工和焊接技术人员的欢迎，已多次重印。为了更好地满足广大读者的需要，本手册根据1999年第二版进行修订。第三版在基本保持原各章节结构的前提下，结合焊接技术的不断发展，对部分内容作了适当调整和更新。

本手册全面采用最新国家标准，更详细地介绍了常用焊接工艺方法，并根据生产实际增删了应用实例。

本手册第一版由林圣武、洪松涛、金光明编写；第二版由洪松涛、彭（日韦）华、潘慧珍编写，林圣武审阅；第三版由洪松涛、彭（日韦）华编写。

## <<简明焊工手册>>

### 内容概要

《简明焊工手册（第3版）》共分五章。

第一章叙述焊工基础知识；其余四章分别叙述焊条电弧焊、埋弧焊、气体保护电弧焊、气焊及气割。各种焊接方法中均有应用实例，供读者在阅读与应用时作参考。

书后有附录，列出焊缝符号表示法、焊缝坡口的形式和尺寸。

本次修订时，对部分内容和应用实例作适当调整，书中涉及国家标准的内容一律按新国标作修订

。

## &lt;&lt;简明焊工手册&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 焊工基础知识一、常用焊接钢材1.钢的力学性能2.常用钢材的牌号二、常用焊接材料及其应用1.焊接用气体2.焊丝及焊条3.焊剂及气焊熔剂4.焊接材料的消耗定额三、坡口、接头及焊缝形式四、焊件的预热、消氢及焊后热处理1.焊前预热2.消氢处理3.焊后热处理五、焊接检验1.焊接缺陷2.焊接质量的检验方法六、焊工安全操作规程1.电焊工安全操作规程2.气焊(割)工安全操作规程七、压力容器的焊接知识简介1.压力容器的结构特点2.压力容器的接头形式3.压力容器用钢及其焊接材料4.压力容器的焊接工艺评定5.压力容器焊接缺陷的返修第二章 焊条电弧焊一、焊接设备的选用及故障排除1.焊接设备及工具2.电弧焊机的选用3.电弧焊机常见故障的产生原因及排除方法二、基本操作技能1.引弧、基本运条及收弧的方法2.焊接的极性及偏吹3.各种位置的焊接三、应用实例1.低压管道和低压容器的焊接2.高压容器的焊接3.铸铁件的焊补4.手工堆焊—5.不锈钢件钎焊接6.锻件缺陷的补焊7.不锈钢复合钢板的焊接8.异种钢焊接第三章 埋弧焊一、焊接设备及其使用1.焊机结构2.电路原理3.焊机操作程序4.埋弧焊机的维护与故障排除5.埋弧焊操作的辅助装备二、焊接材料1.焊丝及焊剂的选用2.焊剂垫及其应用三、埋弧焊工艺及基本操作技能1.埋弧焊的焊缝形状和尺寸2.焊接参数的选择原则及方法3.焊前准备、焊接及收尾4.对接接头的焊接5.角接焊缝的焊接6.焊接参数的选择7.埋弧焊常见缺陷的产生原因及防止与排除措施四、应用实例1.碳钢纵缝的焊接2.低合金钢容器环缝的焊接3.不锈钢复合钢板的焊接4.低合金高强度钢的带极堆焊5.容器大接管的焊接6.16Mn钢工字梁的焊接7.油压机工作缸的焊接8.大直径、短圆筒工件的焊接第四章 气体保护电弧焊一、氩弧焊1.焊接设备、材料及其使用2.手工钨极氩弧焊的基本操作技能3.手工钨极氩弧焊焊接参数的选择4.手工钨极氩弧焊焊接缺陷与其产生原因及防止措施5.熔化极氩弧焊6.应用实例二、二氧化碳气体保护焊1.焊接设备、材料及其使用2.细丝半自动CO<sub>2</sub>保护焊的基本操作技能3.细丝半自动CO<sub>2</sub>保护焊焊接参数的选择4.CO<sub>2</sub>保护焊常见缺陷的产生原因及防止措施5.应用实例第五章 气焊及气割一、气焊(割)设备、工具及其使用1.气瓶2.减压器3.回火保险器4.焊炬5.割炬6.气焊、气割的辅助工具二、气焊(割)基本操作技能1.气焊火焰的性质及其选用2.气焊操作3.常用金属材料的气焊4.气割三、应用实例1.低碳钢薄板的气焊2.铜及铝的气焊3.铬酸电镀池铅衬板的气焊4.铸铁件的焊补5.异径三通管的水平固定焊6.固定管子的气割7.铆钉的气割8.圆弧板的数控切割附录1 焊缝符号表示法附录2 气焊、焊条电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的基本形式与尺寸附录3 埋弧焊焊缝坡口的基本形式和尺寸

## 章节摘录

第一章 焊工基础知识 四、焊件的预热、消氢及焊后热处理 3.焊后热处理 热处理是使固态金属通过加热、保温、冷却的方法，改善其内部组织，从而获得预期性能的工艺过程。焊接接头的焊后热处理，则是为改善焊接接头的组织和性能，或消除残余应力而进行的热处理。常见的焊后热处理有消除应力退火、正火、正火加回火、淬火加回火（调质处理）等。焊后热处理的主要作用是降低残余应力，增加组织稳定性，软化硬化区，促使氢逸出，提高抗应力腐蚀能力，增加接头的塑性、韧性和高温力学性能等。

由于消除应力是焊后热处理的最主要的作用，所以习惯上就将消除应力退火称作焊后热处理。

焊后热处理一般只有在特殊情况下，对重要产品才要求进行。

如有些焊接产品，焊后残余应力不大或需保留一部分残余应力的（如多层容器包扎层板的焊后残余应力），就不需要进行焊后热处理。

没有或虽有少量淬硬组织，但仍保持一定的塑性和韧性，在运行中不会产生不良影响的，也不需要进行焊后热处理。

（1）消除应力退火 消除应力退火的加热温度范围与高温回火相同，一般是将焊件整体或局部加热到550-650℃，经充分保温后缓慢冷却。

保温时间一般钢材按每毫米厚度2.5rain计算，但不少于15rain。

厚度超过50ram的，每增加25mm加15rain。

整体消除应力退火一般是在炉内进行，可将80%-90%以上的残余应力消除掉。

局部消除应力退火可用红外线加热器、工频感应加热器等进行局部加热，但应保证有足够的加热宽度（如环缝的加热宽度应不小于工件厚度的4倍）。

局部消除应力退火基本上可达到与整体消除应力退火相同的效果。

## <<简明焊工手册>>

### 编辑推荐

《简明焊工手册（第3版）》可供焊工和焊接技术人员阅读。

《简明焊工手册（第3版）》自1985年编写出版以来，深受广大焊工和焊接技术人员的欢迎，已多次重印。

为了更好地满足广大读者的需要，本手册根据1999年第二版进行修订。

第三版在基本保持原各章节结构的前提下，结合焊接技术的不断发展，对部分内容作了适当调整和更新。

本手册全面采用最新国家标准，更详细地介绍了常用焊接工艺方法，并根据生产实际增删了应用实例

。

<<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>