

<<实用焊接工艺手册>>

图书基本信息

书名：<<实用焊接工艺手册>>

13位ISBN编号：9787122075642

10位ISBN编号：7122075648

出版时间：2010-4

出版单位：化学工业

作者：王洪光 编

页数：524

字数：458000

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>

## <<实用焊接工艺手册>>

### 前言

在机械加工生产中，应用最广的应属焊接了。

工业、农业、科研、国防及电力、电子、化工、航天、汽车等工业，均离不开焊接，有的领域焊接还起着决定性作用。

对于不同的人群来说，对焊接知识的需求也是不同的。

比如对于焊接工程师来说，需要知识全面一些；对于各领域的技术工人来说，知识往往是专一的，即干什么就学什么。

而焊接工作者中数量最多的应属熔焊焊工，在熔焊的焊接工作者中，焊条电弧焊工作者最多，然后则是氩弧焊、埋弧自动焊和CO<sub>2</sub>气体保护焊，气焊和气割在现场应用也较广，电渣焊和等离子弧焊用得少一些，但也算常见。

本书将这些常用的知识尽皆编入。

而对于激光焊、电子束焊、扩散焊、压焊等不常用的焊接方法没有涉及。

因此本书相对其他手册篇幅小一些，内容更实用一些，现场工人使用和携带起来也更加方便一些。

本书为工艺手册，其内容分两大部分共十三章。

第一章至第五章是常用的熔焊与热切割的工艺内容，包括焊条电弧焊、埋弧自动焊、钨极和熔化极氩弧焊、CO<sub>2</sub>气体保护焊、气焊与气割、电渣焊、等离子弧焊接与切割、碳弧气刨等工艺知识；第六章至第十三章是各种常用材料的焊接工艺，包括碳钢、合金结构钢、不锈钢和耐热钢、铸铁、铝及铝合金、铜及铜合金、异种金属等材料的焊接工艺知识。

对于焊接设备和焊接材料方面的知识，本书只是编入一些与工艺较为密切的内容。

本书由王洪光主编，第二章由陈丹晨编写，第四章由张险峰编写，第五章由方玉杰编写，第六章由潘涛编写，第九章由周文惠编写，第十章由关瑛编写，第十一章由李敏编写，其余由王洪光编写。

由于编者水平所限，书中不妥之处希望广大读者给予指正。

## <<实用焊接工艺手册>>

### 内容概要

本手册介绍了常用的熔焊与热切割的工艺内容，包括焊条电弧焊、埋弧自动焊、钨极和熔化极氩弧焊、CO<sub>2</sub>气体保护焊、气焊与气割、电渣焊、等离子弧焊接与切割和碳弧气刨等工艺知识；同时还介绍了碳钢、合金结构钢、不锈钢和耐热钢、铸铁、铝及铝合金、铜及铜合金、异种金属等各种常用材料的焊接工艺。

本书内容简洁，实用性强，重点介绍焊接现场所需要的焊接方法的选择、焊接过程及工艺参数、焊前预热、焊后热处理等具体的工艺内容。

本书是广大焊接工作者必备的工具书，也可作为焊接现场管理人员工作的参考资料。

<<实用焊接工艺手册>>

作者简介

王洪光：具有丰富的教学经验和实践经验。

## &lt;&lt;实用焊接工艺手册&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 焊接工艺基础知识	第一节 焊接工艺资料	一、焊接标准代号	二、焊接常用数据
	三、计量单位的换算	第二节 基本工艺参数	一、焊条与焊丝直径
			二、焊接电流
第三节 焊接辅助工艺	一、焊前预热	二、后热	三、焊后热处理
四、防止和减小焊接应力与变形的有关措施	五、其他工艺	第四节 焊接工艺评定	一、焊接工艺评定的目的
		二、焊接工艺评定的一般程序	第二章 焊条电弧焊工艺
		第一节 焊接接头的形式与加工工艺	一、焊接接头的形式
			二、低碳钢及低合金结构钢的焊接接头参数
		第二节 焊接工艺过程与运条方法、焊丝摆动	一、焊条电弧焊的工艺过程
			二、运条方法与焊丝横向摆动
		第三节 焊接工艺参数及选择	第四节 各种位置的焊接方法
			一、平焊
			二、立焊
			三、横焊
		四、仰焊	五、薄板焊接
		六、手工单面焊反面成形技术	第五节 管子的焊接
			一、水平固定管对接焊
			二、垂直固定管对接焊
			三、倾斜 $^{\circ}$ 角管对接焊
			四、管子多层焊应注意的问题
		五、水平管子的转动焊接	第六节 手工堆焊与焊补技术
			一、堆焊目的
			二、堆焊材料
			三、堆焊技术
			四、铸件缺陷和裂缝的焊补技术
		第三章 其他电弧焊方法	第一节 埋弧自动焊
			一、埋弧自动焊的焊接过程与特点
			二、埋弧自动焊时的焊缝形状和尺寸
			三、焊接工艺参数的选择原则及选择方法
			四、埋弧焊焊接技术
			五、埋弧焊常见缺陷的产生原因及其防除方法
		第二节 氩弧焊	一、氩弧焊的特点
			二、钨极氩弧焊
			三、熔化极氩弧焊
		第三节 CO气体保护焊	一、CO气体保护焊的特点
			二、CO气体保护焊的冶金特点
			三、CO气体保护焊的焊接材料
			四、CO气体保护焊的焊接工艺参数
			五、CO气体保护半自动焊操作技术
			六、CO气体保护自动焊技术及应用
			七、粗丝CO气体保护自动焊
		第四章 气焊与气割工艺	第五章 其他常用焊接与切割方法
		第六章 碳钢的焊接	第七章 合金结构钢的焊接
		第八章 不锈钢、耐热钢的焊接	第九章 铸铁的焊接
		第十章 铝及铝合金的焊接	第十一章 铜及铜合金的焊接
		第十二章 异种金属的焊接	第十三章 堆焊
		第一节 概述	附录参考文献

## &lt;&lt;实用焊接工艺手册&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第十二章 异种金属的焊接当需要制作一个在不同工作部位上具有不同工作性能的机件，却找不到一种同时能满足这些性能要求的金属材料时，最合理而又经济的方法是，哪个部位最需要具有某种工作性能，就在该部位使用最具这种工作性能的金属材料，然后用焊接方法把这些各具特殊性能的金属材料连接成一个整体机件。

这种把化学性能或物理性能有差异的金属焊接在一起的工艺过程称异种金属的焊接。

异种金属焊接的意义在于充分利用金属的特殊性能，扬长避短和物尽其用，达到节约稀贵金属，减轻结构重量和降低制造成本等目的。

这也充分发挥了焊接技术在机械制造中的特殊作用。

金属种类繁多，性能各异，按工程实际需要，它们之间的组合极其多样。

若按材料种类归纳，有如下三种组合类型。

异种钢的焊接 又称异种黑色金属的焊接，如珠光体钢和奥氏体钢的焊接等。

异种有色金属的焊接 如铜和铝的焊接等。

钢和有色金属的焊接 如钢和铝的焊接等。

若按接头组成归纳，也可分成以下三种组合类型。

只有两种不同金属材料组合的接头 如铜与铝摩擦焊；用纯镍焊条焊补铸铁缺陷；在碳钢基体上堆焊不锈钢层；用奥氏体钢焊条进行中碳调质钢对接焊等。

由三种或三种以上不同金属材料组合的接头 应用最多的是利用第三种金属材料把另外两种不同金属(母材)焊接成整体。

第三种金属多是用来改善异种金属(母材)的焊接性和提高接头质量与性能的，在接头中起到中间过渡、隔离或缓冲作用。

## <<实用焊接工艺手册>>

### 编辑推荐

《实用焊接工艺手册》由化学工业出版社出版。

<<实用焊接工艺手册>>

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>