第一图书网, tushu007.com

<<焊工实用手册>>

图书基本信息

书名：<<焊工实用手册>>

13位ISBN编号：9787533742287

10位ISBN编号：7533742281

出版时间：2009-3

出版时间：安徽科学技术出版社

作者：刘春玲

页数：1051

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

前言

随着国民经济和现代科学技术的迅猛发展，特别是中国加入WTO以后，机械制造业迎来前所未有的发展机遇。
人们都期望中国能抓住机会，在战略目标的确定和产业结构的调整方面与现有的机械制造业基础相符合。
然而，现在我国各类高级技术人才的短缺正成为一个日益突出的话题。
根据国家有关部门的统计，我国现有的从业人员中，初中以下文化程度的占84%；工人技术队伍中，技师和高级技师的比例仅占1．5%，高级技工占3．5%，中级技工占35%，初级技工占60%，呈标准的金字塔分布。
而发达国家的技术工人中，高级技工占35%，中级技工占50%，初级技工只占15%。
由此看来，我们与发达国家的差距甚远。
焊工是在桥梁、造船、化工、水电、建筑、机械制造和国防工业等领域中应用最广泛、从业人员最多的技术工种，是最基本的工种。
国家体育场“鸟巢”——北京2008年奥运会的主体育场是全焊钢结构，整个系统没有一颗镙钉和铆钉，所有钢材全部国产。
“鸟巢”钢结构焊接工程所用的14项焊接技术十分典型，基本代表了建筑钢结构焊接技术的发展方向，为焊接技术的发展提供了千载难逢的机会，把我国的焊接技术推进到了一个新的阶段，为我国建筑钢结构焊接工程作出了榜样。
面对新的形势，广大焊工迫切需要知识更新，特别是学习和掌握与新的应用领域有关的新技能。
为此，我们组织编写了《焊工实用手册》。
本手册编委会邀请有关专家和教授就各自擅长的领域分工编写，编写时综合考虑实际需要和篇幅容量，在取材上，遵循实用和精炼；在内容上，力争做到通俗易懂。
手册系统地介绍了最新的国家标准、最必要的基础知识、最实用的产品资料、最有效的维护技术。
本手册数据可靠、资料技术翔实、技术方法实用。

内容概要

《焊工实用手册》在介绍焊接基础知识的基础上，较全面系统地阐述了熔经焊、加压焊和钎焊近况用技术，同时也对焊接产品检验、焊接劳动安全卫生技术等知识作了介绍。
随着国民经济和现代科学的技术的迅猛发展，特别是中国加入WTO以后，机械制造业迎来前所未有的发展机遇。
人们都期望中国能抓住机会，在战略目标的确定和产业结构的调整方面与现有的机械制造业基础相符合。
《焊工实用手册》的主要读者对象是从事焊接与切割的初、中级焊工及技工学校学生，亦可供焊接技术人员、管理人员、工程监理人员，以及焊接专业院校师生和科研人员参考。

<<焊工实用手册>>

书籍目录

第1章 焊接基础知识第1节 金属学基本知识1．1钢的分类及牌号1．2合金元素在钢中的作用1．3钢中的有害杂质和有害气体1．4钢的性能指标1．5钢的常见组织1．6铁一碳平衡状态图和钢的热处理1．7钢的焊接性第2节 电工基础知识2．1常用名词2．2电工常用计算公式第3节 焊接及其分类3．1焊接的优缺点3．2焊接的分类 ”3．3各种焊接方法基本特点与应用3．4焊接方式的选择第4节 焊接接头及焊缝形式4．1焊接接头的类型及组成4．2常用焊接接头的工作特性4．3焊接接头构造的设计与选择4．4焊缝符号及焊接方法代号第5节 焊接应力和焊接变形5．1焊接应力和焊接变形产生的原因5．2焊接接头的应力分布5．3防止和减少焊接变形的措施5．4防止焊接残余应力的措施第2章 焊接设备及调试第1节 焊接设备1．1焊接设备的分类与电焊机型号1．2弧焊电源1．3电弧焊机1．4逆变弧焊电源1．5电阻焊机1．6等离子弧焊机1．7其他焊机1．8气焊设备1．9切割设备1．10焊接辅助设备及工具第2节 焊接设备盼调试2．1各种焊机的调试2．2辅助设备的调试第3章 焊接材料及选用第1节 概述1．1焊接材料的作用1．2焊接材料对焊接质量的影响第2节 电焊条2．1电焊条的分类2．2电焊条的型号和牌号2．3电焊条的选用第3节 焊丝3．1焊丝的分类及特点3．2焊丝的型号与牌号第4节 焊剂4．1焊剂的分类及特点4．2焊剂的型号与牌号4．3焊剂与焊丝的选配第5节 钎料5．1钎料的分类及型号编制5．2硬钎料的成分、性能及用途5．3软钎料的成分、性能及用途第6节 焊接用气体及其他焊接材料6．1焊接用气体6．2其他焊接材料第7节 焊接材料的使用及保管7．1电焊条的烘干、储存和用量计算7．2焊丝的使用及保管7．3焊接用气体的使用及保管7．4焊剂及钎焊材料的使用及保管第4章 常用焊接技术第1节 手工电弧焊1．1手工电弧焊单面焊双面成形1．2低碳钢平板对接立焊的单面焊双面成形1．3低碳钢平板对接手工电弧焊横焊1．4低碳钢平板对接的仰焊1．5低碳钢管垂直固定单面焊双面成形1．6低碳钢管板插入式各种位置的焊接1．7低碳钢管的水平固定焊接第2节 埋弧焊2．1概述2．2埋弧焊的工艺参数2．3埋弧焊的操作要点第3节 钨极氩弧焊3．1概述3．2钨极氩弧焊的工艺参数3．3手工钨极氩弧焊的操作要点第4节 二氧化碳气体保护焊4．1概述4．2半自动二氧化碳气体保护焊工艺4．3半自动二氧化碳气体保护焊的操作要点第5节电阻焊5．1概述5．2点焊和对焊工艺5．3点焊和对焊的操作要点第6节 等离子弧焊接与切割6．1概述6．2等离子弧焊接6．3等离子弧切割第7节 电渣焊7．1概述7．2电渣焊的工艺及设备7．3电渣焊的操作要点第8节 气焊与气割8．1手工气焊工艺8．2手工气割工艺8．3火焰矫正与加工技术第9节 钎焊9．1概述9．2钎焊方法9．3钎焊接头的设计9．4钎焊工艺第10节 其他焊接方法简介10．1高频焊10．2堆焊10．3电子束焊10．4激光焊10．5摩擦焊10．6扩散焊10．7冷压焊10．8爆炸焊10．9超声波焊第5章 常用金属材料的焊接第6章 异种金属材料的焊接技术第7章 典型容器和结构的焊接第8章 焊接缺陷分析与检验第9章 焊接安全技术参考文献

章节摘录

第1章焊接基础知识　第1节金属学基本知识　1.1钢的分类及牌号　1.1.1钢的分类　钢是以铁为主要元素，含碳量一般在2%以下，并含有其他元素的金属材料。
钢可按化学成分、用途和质量分类。
1.1.1.1按化学成分分类　钢按化学成分分类可分为碳素钢和合金钢。
（1）碳素钢。
碳素钢是以铁为基本成分的铁碳合金。
实际上，碳素钢中除以碳为主要合金元素外，还含有少量的有益元素锰和硅。
锰含量一般小于1%，硅含量都在5%以下。
此外，碳素钢中还含有少量杂质元素硫和磷，其含量受到限制。
碳素钢按含碳量分低碳钢（含碳量小于0.30%）、中碳钢（含碳量0.30%～0.60%）、高碳钢（含碳量大于0.60%）。
（2）合金钢。
合金钢是在碳素钢的基础上人为地加入铬、锰、钛、钼、钨、钒等元素，以提高钢的性能。
合金钢中合金元素总量小于5%的称为低合金钢；合金元素总量在5%～10%的称为中合金钢；合金元素大于10%的称为高合金钢。
1.1.1.2按用途分类　钢按用途分类可分为结构钢、工具钢和特殊性能钢。
（1）结构钢。
结构钢用于制造工程结构（如桥梁、船舶、高压容器、网架结构等）和机械零件（如轴、齿轮等）。
工程结构用钢的含碳量一般都在低碳钢范围内，在S1N或正火状态下使用，很少进行热处理。
工程结构钢适于焊接。
机械零件用钢大多数需要进行热处理。

编辑推荐

盖手工电弧焊、埋弧焊、钨极氩弧焊、二氧化碳气体保护焊、电阻焊、等离子弧焊接与切割、电渣焊、气焊与气割、钎焊、高频、超声波焊等18种焊接技术、反映当代焊接技术最新成果。

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