第一图书网, tushu007.com

<<焊接方法与设备>>

图书基本信息

书名：<<焊接方法与设备>>

13位ISBN编号：9787811056839

10位ISBN编号：7811056836

出版时间：2010-4

出版时间：中南大学出版社

作者：邱葭菲 著

页数：252

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

当前，高等职业教育改革方兴未艾，各院校积极贯彻落实教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高[2006]16号文）和教育部、财政部《关于实施国家示范性高等职业院校建设计划，加快高等职业教育改革与发展的意见》（教高[2006]14号文）文件精神，探索“工学结合”的改革发展之路，取得了很多很好的教学成果。

教育部高等学校高职高专材料类教学指导委员会工程材料与成形工艺分委员会，主要负责工程材料及成形工艺类专业与课程改革建设的指导工作。

分教指委组织编写了《高职高专工程材料与成形工艺类专业教学规范（试行）》，并已由中南大学出版社正式出版，向全国推广发行，它是对高职院校教学改革的阶段性探索和成果的总结，对开办相关专业的院校有较好的指导意义和参考价值。

为了适应工程材料与成形工艺类专业教学改革的新形势，分教指委还积极开展了工程材料与成形工艺类专业高职高专规划教材的建设工作，并成立了高职高专工程材料与成形工艺类专业规划教材编审委员会，编审委员会由教指委委员、分指委专家、企业专家及教学名师组成。

教指委及规划教材编审委员会于2008年11月在长沙中南大学召开了教材建设研讨会，会上讨论了焊接技术及自动化专业、金属材料热处理专业、材料成形与控制技术专业（铸造方向、锻压方向、铸热复合）以及工程材料与成形工艺基础等一系列教材的编写大纲，统一了整套书的编写思路、定位、特色、编写模式、体例等。

历经几年的努力，这套教材终于与读者见面了，它凝结了全体编写者与组织者的心血，体现了广大编写者对教育部“质量工程”精神的深刻体会和对当代高等职业教育改革精神及规律的准确把握。

本套教材体系完整、内容丰富。

归纳起来，有如下特色：①根据教育部高等学校高职高专材料类专业教学指导委员会工程材料与成形工艺类专业制定的教学规划和课程标准组织编写；②统一规划，结构严谨，体现科学性、创新性、应用性；③贯彻以工作过程和行动为导向，工学结合的教育理念；（多以专业技能培养为主线，构建专业知识与职业资格认证、社会能力、方法能力培养相结合的课程体系；⑤注重创新，反映工程材料与成形工艺领域的新知识、新技术、新工艺、新方法和新标准；⑥教材体系立体化，提供电子课件、电子教案、教学与学习指导、教学大纲、考试大纲、题库、案例素材等教学资源平台。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《焊接方法与设备》是教育部高职高专材料类教学指导委员会工程材料与成形工艺类专业规划教材。
《焊接方法与设备》系统讲述了各种常用焊接方法的原理、特点、焊接材料、设备及工艺知识，并对各种焊接、切割方法与技术的新发展做了介绍，全书共分八个模块，其内容包括：焊接方法与设备概述，焊条电弧焊，埋弧焊，熔化极气体保护焊，钨极惰性气体保护焊，等离子弧焊与切割，电阻焊，其他焊接方法。
《焊接方法与设备》可作为高等职业技术院校焊接技术及自动化专业的教材，也可作为各类成人教育焊接专业的教材及各级焊工职业技能鉴定培训教材，同时可供有关工程技术人员参考。

<<焊接方法与设备>>

书籍目录

模块一 焊接方法与设备概述[学习指南][相关链接]1.1 焊接方法及发展概况1.1.1 焊接的本质及其特点1.1.2 焊接方法的分类1.1.3 焊接方法的发展现状和未来趋势1.2 焊接热源与设备1.2.1 焊接的能量本质1.2.2 各种焊接方法的热源分类与特点1.2.3 焊接热源与焊接设备1.2.4 《焊接方法与设备》课程的任务、要求与学习建议1.3 技能训练：焊接生产的安全技术与防护装备1.3.1 焊接过程中的危险和有害因素1.3.2 预防触电、火灾和爆炸等现场事故的安全技术1.3.3 特殊环境焊接的安全技术1.3.4 焊工安全防护与装备【小结】【综合训练与思考】模块二 焊条电弧焊[学习指南][相关链接]2.1 焊条电弧焊基础知识2.1.1 焊接电弧2.1.2 焊接电弧燃烧的稳定性2.1.3 焊丝的熔化与熔滴过渡2.1.4 母材熔化与焊缝形成2.1.5 焊缝成形缺陷及产生原因2.2 焊条电弧焊的原理与特点2.2.1 焊条电弧焊的原理2.2.2 焊条电弧焊的特点2.3 焊条电弧焊设备及工具2.3.1 焊条电弧焊对设备的要求2.3.2 常用焊机2.3.3 焊条电弧焊常用工具2.3.4 焊条电弧焊设备2.4 焊条电弧焊的工艺2.4.1 焊缝、坡口、接头2.4.2 焊接工艺参数2.5 技能训练：焊条电弧焊操作实训2.5.1 焊条电弧焊的基本操作2.5.2 各种位置的焊接实训【小结】【综合训练与思考】模块三 埋弧焊[学习指南][相关链接]3.1 埋弧焊概述3.1.1 埋弧焊的焊接过程及原理3.1.2 埋弧焊的特点3.1.3 埋弧焊的分类及应用3.1.4 埋弧焊的自动调节原理3.2 埋弧焊设备3.2.1 埋弧焊机的结构和分类3.2.2 MZ-1000自动埋弧焊机3.3 埋弧焊焊接材料3.3.1 母材3.3.2 埋弧焊焊丝3.3.3 焊剂3.4 埋弧焊工艺3.4.1 埋弧焊工艺概述3.4.2 焊接工艺参数对焊接质量的影响及其选择3.4.3 埋弧焊技术3.4.4 埋弧焊焊接实例分析3.4.5 埋弧焊的常见缺陷及防止方法3.5 埋弧焊的其他方法3.5.1 多丝埋弧焊3.5.2 带极埋弧焊3.5.3 窄间隙埋弧焊3.6 技能训练：埋弧焊的操作实训3.6.1 实训目标3.6.2 实训准备3.6.3 实训任务3.6.4 板厚14mm的Q345（16Mn）钢带焊剂垫的I形坡口对接技能训练3.6.5 板厚25mm的Q345（16Mn）钢板V形坡口对接技能训练【小结】【综合训练与思考】模块四 熔化极气体保护焊[学习指南][相关链接]4.1 熔化极气体保护焊概述4.1.1 熔化极气体保护焊的分类4.1.2 熔化极气体保护焊的应用4.1.3 熔化极气体保护焊的特点4.2 熔化极气体保护焊焊机的组成及常见故障和排除方法4.2.1 焊接电源4.2.2 送丝系统4.2.3 焊枪4.2.4 NB系列CO2气保焊机常见故障及排除方法4.3 熔化极惰性气体保护焊（MIG焊）4.3.1 MIG焊的原理、特点及应用4.3.2 MIG焊的焊接材料4.3.3 MIG焊工艺._4.4 熔化极活性混合气体保护焊（MAG焊）4.4.1 MAG焊的原理及特点4.4.2 MAG焊常用混合气体及应用4.4.3 MAG焊的焊接工艺参数4.5 CO2气体保护焊（CO2焊）4.5.1 CO2焊的原理、特点及应用4.5.2 CO2焊的冶金特性4.5.3 CO2焊的焊接材料4.5.4 CO2焊工艺4.5.5 CO2焊焊接技术4.6 熔化极气体保护焊的其他方法4.6.1 药芯焊丝气体保护焊4.6.2 脉冲熔化极惰性气体保护焊4.6.3 窄间隙熔化极活性气体保护焊4.7 技能训练：CO2气体保护焊操作实例【小结】【综合训练与思考】模块五 钨极惰性气体保护焊（TIG焊）[学习指南][相关链接]5.1 钨极惰性气体保护焊的工作原理及特点5.1.1 TIC焊的工作原理5.1.2 TiG焊的特点5.2 钨极惰性气体保护焊设备5.2.1 焊接电源5.2.2 引弧及稳弧方法5.2.3 焊枪5.2.4 供气系统和水冷系统5.2.5 焊接程序控制装置5.3 钨极惰性气体保护焊焊接材料5.3.1 钨电极5.3.2 保护气体5.3.3 焊丝5.4 钨极惰性气体保护焊工艺5.4.1 接头及坡口形式5.4.2 二件和填充焊丝的焊前清理5.4.3 焊接工艺参数的选择5.4.4 操作技术5.4.5 安全技术5.5 钨极惰性气体保护焊的其他方法5.5.1 钨极氩弧点焊5.5.2 热丝TIG焊5.5.3 管道焊接技术5.6 技能训练：钨极惰性气体保护焊焊接实例5.6.1 铝合金包壳核燃料元件端盖密封焊接5.6.2 1035工业纯铝卧式储罐手工TIG焊【小结】【综合训练与思考】模块六 等离子弧焊与切割[学习指南][相关链接]6.1 等离子弧与等离子弧发生器……模块七 电阻焊模块八 其他焊接方法参考文献

章节摘录

（4）焊丝规格对焊接质量的影响　　焊丝规格在电流不变的条件下影响焊道形状和熔深，为了移动的灵活性，在平自动焊设备中采用细丝。
细丝也用于多丝焊和并联电源设备，但在装配不良的场合，对于大的根部间隙的搭接，粗丝要比细丝更好。
　　焊丝规格也影响熔敷速度。
在任何给定的电流强度下，小直径焊丝比大直径焊丝具有更大的电流密度和更高的熔敷速度。
由于较大直径的焊丝可比较小直径的焊丝承载更大的电流，因此较粗的焊丝在较高的电流下能产生较高的熔敷速度。
如果所需的送丝速度高于（或低于）送丝马达能达到的速度，换成较大规格（或较小规格）的焊丝能获得所希望的熔敷速度。
　　对于给定规格的焊丝，大的电流密度导致形成熔透母材的“挺直”的电弧。
相同规格的焊丝在较低的电流密度下形成穿透力较小的“软性”电源。
　　（5）焊丝伸出长度对焊接质量的影响　　焊丝伸出长度就是焊丝从导电嘴末端伸出到电弧之间的长度。
这一段焊丝是通有焊接电流的，产生电阻热，这个电阻热对进入电弧前的焊丝起着预热作用。
焊丝的熔化速度是由电弧热和电阻热共同决定的。
焊丝伸出长度越长，焊丝电阻越大；通电时间越长，电阻热越大，焊丝的熔化速度越大。
另一方面，焊丝伸出长度增长后，焊丝易摇晃，使电弧加热宽度增大。
由于电弧的功率未变，加热熔化基本金属的热量也不变，这样因熔宽增大使熔深减小。
有关余高变化和熔宽增大的比例和焊丝熔敷量（和焊丝熔化速度成正比）增大的比例有关，通常焊丝熔敷量增大比例较大，因熔宽增大不多，而形成余高增大。
焊丝伸出长度过长，会形成熔深浅而余高过大的焊缝，为了保证焊缝有良好的成形.对于不同直径的焊丝可选用表3-11中的焊丝伸出长度。
埋弧焊能使用很大的焊接电流，其主要原因是焊丝伸出长度较短。

第一图书网, tushu007.com

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