

<<焊接电工电子技术>>

图书基本信息

书名：<<焊接电工电子技术>>

13位ISBN编号：9787564038083

10位ISBN编号：756403808X

出版时间：2010-9

出版时间：北京理工大学出版社

作者：赵建国，郝建军 主编

页数：202

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>

## <<焊接电工电子技术>>

### 内容概要

本书根据劳动和社会保障部培训就业司最新颁发的教学大纲，并结合教学实践、职业技能鉴定的需求和焊接技术的发展状况编写而成，是职业教育焊接专业课程改革项目研究成果《21世纪职业教育焊接专业精品课程规划教材》之一。

本书的内容编排结合岗位技术特点，贴近生产实际。

在尊重教学规律的前提下，注重对部分专业知识的重新整合对学生创新精神和实践能力的培养。

全书在保证理论体系清晰、完整的前提下，力争做到实用为先、够用为度、宽基础、厚专业。

全书共10章，主要内容为：直流电路的基础知识、正弦交流电路的相关知识、电磁基础知识与变压器、常用半导体器件及其应用、常用低压电器与电路、电工仪表及测量、常用弧焊电源、弧焊电源的选择与安装、弧焊电源的安全使用等基础知识。

本书可供职业技术学校、职业培训学校、高职高专院校及成人高校的焊接技术、机电一体化、电气自动化、机械制造等相关专业的师生使用，也可作为岗位培训教材和相关工程技术人员的参考资料。

## 书籍目录

第1章 绪论第2章 直流电路 2.1 电路及基本物理 2.2 电阻和欧姆定律 2.3 电路元件 2.4 电路的工作状态 2.5 基尔霍夫定律 2.6 电阻的联接 2.7 支路电流法第3章 正弦交流电路 3.1 正弦交流电的三要素 3.2 单一参数正弦交流电路 3.3 电阻、电感、电容元件串联的交流电路 3.4 三相交流电路第4章 电磁基础知识与变压器 4.1 磁场的基本物理量 4.2 铁磁材料的磁性能及能量损耗 4.3 变压器第5章 常用半导体元件及其应用 5.1 半导体元件 5.2 半导体二极管 5.3 特殊二极管 5.4 半导体三极管 5.5 晶闸管 5.6 MOS场效应三极管 5.7 三极管交流放大电路第6章 常用低压电器 6.1 开关及按钮 6.2 熔断器 6.3 交流接触器 6.4 继电器 6.5 典型控制电路 6.6 低压电器的常见故障与排除第7章 电工仪表及测量 7.1 电流表 7.2 电压表 7.3 万用表第8章 常用弧焊电源 8.1 弧焊变压器 8.2 硅弧焊整流器 8.3 晶闸管式弧焊整流器 8.4 脉冲弧焊电源 8.5 逆变式弧焊电源 8.6 数字化弧焊电源 8.7 矩形波交流弧焊电源第9章 弧焊电源的选择与安装 9.1 弧焊电源的选择原则 9.2 弧焊电源及附件的安装第10章 弧焊电源的安全使用 10.1 安全用电常识 10.2 节约用电和安全用电参考文献

## 章节摘录

为了改变现状,满足我国工业现代化进程的需要,必须充分利用电子技术、计算机技术和大功率电子器件等新型技术,大力发展高效、节能、性能良好的新型弧焊电源,积极研制微机控制的弧焊电源,从而推动弧焊电源的发展,不断提高产品焊接质量。

弧焊电源的发展趋势主要表现在以下几个方面。

1. 逆变式弧焊电源快速发展并不断完善 逆变式弧焊电源由于具有焊接性能好、动态反应速度快、动特性好、体积小、重量轻、效率高、焊接速度快、多功能、有利于实现焊接机械化和自动化等优点,已成为弧焊电源的发展方向。

而晶闸管弧焊整流器将逐渐被弧焊逆变器所替代。

2. 数字化弧焊电源在不断地发展 数字化弧焊电源是指焊机主要的控制电路由数字控制技术替代传统的模拟控制技术,且在控制电路中的控制信号也由模拟信号过渡到0/1编码的数字信号。与模拟系统相比,数字系统具有灵活性好、稳定性强、控制精度高等优点,随着科学技术的进步和新型的数字信号处理及控制器的出现,数字化弧焊电源得到了进一步的发展。

3. 自动、半自动焊接设备将得到快速发展 如自动、半自动气体保护焊机、自动埋弧焊机、高效节能的CO<sub>2</sub>气体保护焊机等能够实现优质、高效焊接工艺的产品,将得到快速的发展。尤其是具有节能、生产效率高、成本低、焊接品质好的CO<sub>2</sub>气体保护焊机,以其特有的优势,在生产企业的应用越来越广泛。

4. 高效、自动化、智能化设备将不断发展 目前,我国的焊接自动化率还不足30%,同发达工业国家相比,有近80%的差距。

焊接设备的水平代表着焊接技术的发展水平。

因此,为了提升焊接品质,适应我国大型基础工程及汽车制造等行业对焊接自动化技术与设备的迫切需要,发展先进的、自动化、智能化的焊接设备是发展的必然趋势。

5. 成套、专用焊接设备将快速发展为更加适应某些产品的特殊工艺要求,完成高质量的焊接任务,焊接专用设备越来越受到人们的重视。

例如在汽车、冶金、石油化工等行业,不同程度上应用着成套焊接专用设备,而在化工机械、采暖设备、民用产品制造等领域对专用焊接设备的需要也越来越大。

<<焊接电工电子技术>>

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>