

<<焊工工艺学>>

图书基本信息

书名：<<焊工工艺学>>

13位ISBN编号：9787121047527

10位ISBN编号：7121047527

出版时间：2007-9

出版时间：电子工业

作者：卢屹东

页数：204

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>

## &lt;&lt;焊工工艺学&gt;&gt;

## 前言

近年来,随着职业教育改革的不断深入,职业教育迅速发展。

本教材的编写紧密结合职业教育教学实际和学生的特点,深入贯彻职业教育“应知应会够用为度”的原则,内容选取广泛,并注重重点内容的深入讲解。

《焊工工艺学》共分11章,分别介绍了焊接的基本知识、气焊和气割、埋弧焊,氩弧焊和气体保护焊等焊接方法,还介绍了常用金属材料的焊接及安全技术知识等内容。

《焊工工艺学》特点主要体现在以下几个方面:(1)注重在理论知识、素质、能力、技能等方面对学生进行全面的培养;(2)注重吸取相关教材的优点,充实新技术、新工艺等内容;

(3)语言文字叙述精炼,通俗易懂;(4)每章设有知识目标和能力目标,便于学生自学;章后配有适量习题,便于学生对所学的知识进行练习和巩固。

《焊工工艺学》由卢屹东和刘立国主编。

在编写过程中,参考了大量相关文献和最新研究成果,在此谨向有关参考资料的作者和帮助出版的人员、单位表示最真挚的谢意。

由于编写时间仓促,书中难免存在不足之处,敬请广大专家、读者批评指正。

## <<焊工工艺学>>

### 内容概要

《职业教育实用教材：焊工工艺学》共分11章，分别介绍了焊接的基本知识、气焊和气割、埋弧焊、氩弧焊和气体保护焊等焊接方法，还介绍了常用金属材料及安全技术知识等内容。

《职业教育实用教材：焊工工艺学》的内容简洁，语言通俗易懂具有较强的可读性。

《职业教育实用教材：焊工工艺学》适用于机械及近机械人员使用，同时也可供工厂技术人员参考。

## &lt;&lt;焊工工艺学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 焊接的基本知识第一节 焊接的概念和焊接方法的分类第二节 焊条第三节 电焊机的型号及分类第四节 焊接设备的选用本章习题第2章 气焊与气割第一节 气体火焰第二节 气焊第三节 气割第四节 气焊与气割作业安全技术本章习题第3章 焊条电弧焊第一节 焊条电弧焊的原理和特点第二节 焊接接头类型及焊缝型式第三节 焊缝符号和焊接方法代号第四节 焊接工艺参数第五节 焊条电弧堆焊本章习题第4章 金属熔化焊第一节 焊条、焊丝及母材的熔化第二节 焊接化学冶金过程第三节 焊缝结晶过程第四节 焊接热影响区组织与性能第五节 控制和改善焊接接头性能的方法本章习题第5章 埋弧焊第一节 埋弧焊原理第二节 埋弧焊的焊接材料第四节 埋弧焊工艺本章习题第6章 气体保护焊第一节 气体保护焊的原理及特点第二节 CO<sub>2</sub>气体保护电弧焊第三节 氩弧焊第四节 熔化极活性混合气体保护电弧焊第五节 药芯焊丝气体保护电弧焊本章习题第7章 等离子弧切割、焊接和电阻焊第一节 等离子弧切割与等离子弧焊接第二节 电阻焊本章习题第8章 其他焊接、切割方法与技术第一节 钎焊第二节 电渣焊第三节 碳弧气刨第四节 先进焊接方法与技术简介本章习题第9章 焊接应力与变形第一节 焊接应力与变形的形成第二节 焊接残余变形第三节 焊接残余应力第四节 焊接变形的预防与矫正本章习题第10章 常用金属材料的焊接第一节 金属焊接性第二节 碳素钢的焊接第三节 低合金高强度结构钢的焊接第四节 低温钢的焊接第五节 珠光体耐热钢的焊接工艺第六节 不锈钢的焊接第七节 铸铁的焊接第八节 铝及铝合金的焊接第九节 铜及铜合金的焊接本章习题第11章 焊接的缺陷与检验第一节 焊接的缺陷特征第二节 焊接接头的质量检验本章习题

## 章节摘录

## 弧焊变压器。

弧焊变压器即工频交流弧焊电源。

它是把电网的交流电变成适合于电弧焊的低电压交流电，它由变压器、电抗器等组成。

弧焊变压器实际上是一种特殊的降压变压器。

它将220V或380V的电源电压降到60~80V（即焊机的空载电压）以满足引弧的需要。

焊接时电压会自动下降到电弧正常工作所需的电压（30-40V）。

输出电流从几十安到几百安，可根据需要调节电流的大小。

弧焊变压器具有结构简单、易造易修、成本低、空载损耗小、噪声小等优点，但其输出电流波形为正弦波，因此，电弧稳定性较差，功率因数低，一般用于焊条电弧焊、埋弧焊和钨极惰性气体保护电弧焊等方法。

## 矩形波交流弧焊电源。

矩形波交流弧焊电源是利用半导体控制技术来获得矩形交流电流的电源。

由于输出电流过零点时间短，电弧稳定性好，正负半波通电时间和电流比值可以自由调节，适合于铝及铝合金钨极氩弧焊。

## (2) 脉冲弧焊电源。

脉冲弧焊电源的焊接电流以低频调制脉冲方式馈送，一般由普通的弧焊电源与脉冲发生电路组成。

它具有效率高、输入线能量较小、线能量调节范围宽等优点，主要用于气体保护电弧焊和等离子弧焊。

## (3) 直流弧焊电源。

## 直流弧焊发电机。

直流弧焊发电机一般由特种直流发电机、调节装置和指示装置等组成。

电动机带动发电机旋转，输出满足焊接要求的直流电。

按驱动动力的不同，直流弧焊发电机可分为两种：直流弧焊电动发电机（以电动机驱动并与发电机组成一体）和直流弧焊柴油发电机（以柴油驱动并与发电机组成一体）。

它与弧焊整流器相比，制造比较复杂，噪声及空载损耗大，效率低，价格高；但其抗过载能力强，输出脉冲小，受电网电压波动的影响小，一般用于碱性焊条电弧焊。

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>