

<<焊接成形技术>>

图书基本信息

书名：<<焊接成形技术>>

13位ISBN编号：9787502559649

10位ISBN编号：7502559647

出版时间：2004-10

出版单位：化学工业

作者：雷玉成

页数：262

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;焊接成形技术&gt;&gt;

## 前言

人类进入21世纪前后，以信息技术为重要标志的高新技术的飞速发展，正在改变着人类的社会、经济和生活方式。

“天翻地覆慨而慷”，世界范围内的激烈竞争，已越来越明显地表现为人才的竞争，特别是创新人才的竞争。

1998年10月，联合国教科文组织在巴黎召开了首届世界高等教育大会，会议达成了共识：高等教育的根本使命是促进社会的可持续发展与进步。

目前，教育开始求新求变，要求坚持以人为本，更具有前瞻性。

对学生的人文素质、科学素质、实践能力和创新能力的培养更显重要。

“问渠哪得清如许，为有源头活水来。”

”技术是工程的基础，科学是技术的源泉，科学技术相互支持，但直接作用于生产实际的是技术。

因此，面向经济建设要高度重视工程人才的培养，高度重视工程教育，要努力加速建立科学、技术、经济和管理相结合的工程教育体系，强化工程意识，重组工程训练，提高工程素质，培养创新精神、创新人格和实践能力，以实现知识创新、技术创新、管理创新和市场开拓型的工程人才培养。

近年来，尽管各国的国情不同，面临的问题也不同，在工程教育的体制和运作上互有差异，但对工程教育的认识、做法和发展方向上都强调“综合、创造、实践”，强调“工程教育工程化”、“工程教育为工程实际服务”、强调人文关怀、创新精神、实践能力和工程师素质的培养。

另一方面，我国加入世界贸易组织后，对外开放更将进一步扩大，中国将更加深入地参与国际分工，越来越多的产品将打上“中国制造”，制造业是工业的主体，装配制造业是制造业的核心。

没有装配制造业就没有制造，没有制造就没有获得物质财富的基本手段。

制造首先要依靠直接从事制造的技能人才。

从而，培养“中国制造”的技能人才就成为关键。

我国已经成为了一个高级蓝领即银领制造业人才稀缺的国家。

我国“十五”计划提出，要在5年内将职工中的高级技能人才的比例提高到20%。

一个合格的银领人才应当具备比较深厚的理论基础与相当丰富的实际经验，并能够针对生产第一线的实际需要，具备很强的技术革新、开发攻关、项目改进的能力。

这种人才应具有高度的责任感，不但关心产品，更加懂得团结人、关怀人；不仅是某些关键生产环节中的操作者，还是整个生产环节的组织者；同时还能高度关怀、有效带动和组织协调其他技术人员一起动手进行应有的技术攻关，把优秀的设计变成一个高质量的产品。

## <<焊接成形技术>>

### 内容概要

《焊接成形技术》系统阐述了电弧焊、电阻焊、激光焊等重要焊接方法的基本原理、工艺特点和设备选用，总结了其适用范围和常用技术材料、典型零件的焊接技术要点。

同时系统阐述了焊接冶金的基本原理、常用金属材料的焊接性和焊接结构基础。

并在此基础上介绍了焊接结构装配及焊接装备、焊接过程自动化技术和焊接无损检测技术，并归纳和突出焊接成形技术的基本问题，注重思路和能力的培养，适当介绍了国内外新技术和新发展趋势。

《焊接成形技术》可作为工科院校及高职高专学生的相关课程教材，也可供工程技术人员、企业技师、技术工人参考。

## &lt;&lt;焊接成形技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论一、焊接成形技术的特点二、焊接方法及其在现代工业中的应用第二章 电弧焊第一节 焊接电弧一、电弧的形成和组成区域二、焊接电弧的静特性三、焊接电弧力第二节 弧焊电源一、弧焊电源的分类二、对弧焊电源的基本要求第三节 手工焊条电弧焊一、手工焊条电弧焊的焊条二、手工焊条电弧焊工艺要领第四节 氩弧焊一、概述二、钨极氩弧焊三、熔化极氩弧焊第五节 CO<sub>2</sub>气体保护电弧焊一、概述二、CO<sub>2</sub>焊的冶金特点三、CO<sub>2</sub>焊的熔滴过渡形式及规范参数的选择四、减少CO<sub>2</sub>焊飞溅的措施第六节 等离子弧焊接一、等离子弧的形成及应用特性二、等离子弧焊接工艺第七节 气体保护电弧焊设备的选择一、钨极氩弧焊设备的选择二、熔化极气体保护焊设备的选择第三章 电阻焊一、概述二、电阻焊的分类三、电阻焊的优缺点第一节 电阻焊的加热一、电阻点焊的加热二、对焊的加热三、高频对接缝焊的加热第二节 电阻点焊一、概述二、点焊的原则三、点焊循环四、点焊焊接参数及其相互关系五、常用金属材料的点焊六、凸焊第三节 电阻对焊和闪光对焊一、电阻对焊二、闪光对焊三、典型零件的对焊第四节 高频对接缝焊一、概述二、高频对接缝焊焊接参数及选择三、常用金属的高频纵缝焊接四、高频螺旋缝焊管第五节 电阻焊设备的选择一、概述二、电阻焊电源的电气性能三、点焊机四、对焊机五、高频对接缝焊设备的选择第四章 激光焊第一节 激光焊原理、特点、应用范围及分类一、原理二、特点三、应用范围四、激光焊分类第二节 激光焊设备一、固体激光焊机二、气体激光焊机第三节 激光焊工艺参数一、脉冲激光焊焊接工艺及参数二、连续激光焊焊接工艺及参数第四节 常用金属材料的激光焊一、材料激光焊的焊接性二、典型材料的激光焊第五章 焊接冶金基础第一节 电弧焊热过程一、电弧焊热过程的特点及其影响二、焊接温度场三、电弧焊过程中的热循环第二节 电弧焊的冶金过程一、焊接冶金过程的特点二、气体对焊缝金属的影响三、焊缝金属的脱氧、脱硫和脱磷四、焊缝金属的合金化第三节 焊缝金属的结晶一、焊接熔池的一次结晶二、焊缝中的偏析现象三、焊缝金属的二次结晶四、改善焊缝金属组织的措施五、焊缝金属的夹杂物六、焊缝金属中的气孔第四节 焊接热影响区的组织和性能一、焊接热影响区加热过程中的组织转变二、焊接热影响区冷却过程中的组织转变三、焊接热影响区的组织和性能四、焊接接头熔合区的特征和性能五、影响焊接接头组织与性能的因素第五节 焊缝和热影响区中的裂纹一、热裂纹二、再热裂纹三、层状撕裂四、冷裂纹第六章 金属材料焊接性第一节 金属材料的焊接性一、金属焊接性的概念二、焊接性试验方法第二节 合金结构钢的焊接性一、热轧及正火钢的焊接性二、调质钢的焊接性第三节 耐热钢的焊接性第四节 不锈钢的焊接性一、焊接接头晶间腐蚀二、焊接接头热裂纹三、焊接接头的应力腐蚀开裂四、奥氏体焊缝的脆化五、奥氏体钢的焊接工艺特点第五节 有色金属的焊接性一、铝及其合金的焊接性二、钛及钛合金的焊接性三、铜及铜合金的焊接性第七章 焊接结构第一节 焊接应力与变形一、焊接应力与变形的基本概念二、焊接应力与变形产生原因三、焊接残余变形的分类四、焊接应力和焊接变形对焊接结构的影响及防止措施第二节 焊接结构的脆性断裂失效一、焊接结构的特点二、焊接结构的脆性断裂第三节 焊接结构的疲劳断裂失效一、疲劳断裂及其断口特征.....第八章 焊接结构装配及焊接工艺装备第九章 焊接过程自动化技术第十章 焊接无损检测技术

## 章节摘录

结果输出由于匹配成功的结论存放在已知条件序列中, 这样, 该序列实际上包括两部分内容: 初始条件和结论(包括中间结论), 可以根据实际需要进行取舍。

对于惟一结论的参数, 直接输出即可, 对于多重选择的结论, 则将其可能的结论都提供给用户, 由用户根据实际情况选择其中的一个结论。

输出的结论(包括坡口图形), 应能够修改, 同时应能使用户输入其他参数如设计书编号、设计日期、产品名称及编制人等, 并以用户使用的设计书格式打印输出, 这样设计书可以直接用于实际生产中。

结果保存设计结果可以采用两种格式保存, 一是专家系统本身可以调用的格式, 另一个是数据库可以调用的格式。

这样, 设计结果既可以在专家系统环境中查看、修改和打印, 又可以追加到焊接工艺设计书管理数据库系统中, 利用数据库系统的强大功能对其进行有效的管理和使用。

(5) 设计结果维护设计焊接专家系统的最终目的是让专家系统推导出合理的、满意的工艺设计结果。

这些结果用户要保存起来, 以便将来使用。

可采用两种存储方式来保存, 一种是以文本文件形式保存, 另一种是保存在FoxPro数据库中。

文本文件格式易于实现, 但对数据不易维护和管理。

数据库是计算机大量应用于管理领域而发展起来的数据管理技术, 它能把大量数据按照一定的结构进行存储, 集中管理和统一使用, 实现数据共享。

目前数据库技术已经广泛应用于国民经济的各个方面, 可以说数据库技术是从事现代管理必不可少的知识和技能。

因此专家系统与数据库的结合, 对专家系统有着深远意义。

在数据库的存储模块中, 利用了数据控件的数据库操作功能。

由于采用可视化编程, 在设计过程中只需将相应的属性和命令写入程序, 功能便可实现。

数据库结构设计。

由于焊接工艺设计结果有不同的参数, 而且参数类型各异, 所以数据库应包括多种参数类型, 有字符型、数字型及通用型等, 每个字段的大小根据所代表内容而定。

数据库的浏览、查询。

为使用户可以方便地、任意地查阅已经设计好的焊接工艺, 设计了浏览功能, 通过“首记录”, “下一条记录”, “上一条记录”及“尾记录”等按钮可以查看各个记录。

为了能够快速定位到制定记录, 应设计查询功能。

查询条件可分为焊接方法, 母材牌号和母材厚度, 对于任意的组合或任意一项, 都能进行查询。

并且对查询到的结果可以一一浏览。

(6) 选择合适的开发工具这是建造专家系统的首要问题, 它关系到开发效率。

未来系统能够达到的性能水平。

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>