第一图书网, tushu007.com

<<金工实习>>

图书基本信息

书名：<<金工实习>>

13位ISBN编号：9787560839233

10位ISBN编号：7560839231

出版时间：2009-2

出版时间：同济大学出版社

作者：刘建成，甘勇，孔庆华 著

页数：220

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

机械制造技术是高新技术走向实际应用的接口、通道和桥梁，是提高创新能力和企业国际竞争力的根本途径。
随着计算机技术、自动控制技术、传感器技术、信息技术、管理技术等高新技术与制造技术深层次的结合，制造业面貌发生了极大的变化，高校机械学科的教学思想、教学内容和教学方法势必随之扩展和更新。
将培养人的系统知识、创新思想、综合运用及实践能力作为重点，造就了一大批面向21世纪现代化建设的人才，是已被各界所认同的教育改革发展的方向。
本书根据教育部《高等教育面向21世纪教学内容和课程体系改革计划》和机械学科课程指导小组的最新指导思想及全国专业调整会议关于通才教育的精神，从全面推进素质教育的发展战略的高度出发，在《机械制造基础实习》教材的基础上，结合兄弟院校的教改经验和实际情况，提高起点，注重实践，加强基础，拓宽知识面，加大更新力度，进一步突破传统体系，由同济大学、景德镇陶瓷学院、桂林电子科技大学、河南理工大学、黄河科技大学、湖南文理学院、成都大学共同编写而成。
本书作为面向21世纪机械类系列课程教学内容与课程体系改革的主干技术基础课教材之一，在编写中力求使之具有以下特点：　　（1）加大改革传统金工实习课程体系的力度，删除其中陈旧落后的内容，增加“三新”技术，提高起点，向大工程宽专业口径拓宽知识面；　　（2）注重与并行课、后续课教学内容的衔接，既注重传统制造技术基础内容的系统性、实用性和科学性，又在一定程度上反映了较成熟的先进制造技术；既注重单台设备、单个工序，又强调制造过程、制造系统乃至先进制造系统的观念；　　（3）强调制造技术的实践性和应用性及理论与工程实际的紧密结合，通过选材、选择制造方法、结构工艺分析、操作等应用能力的训练，实施知识、创新能力、素质的培养；　（4）注意教师授课、讲解和学生自学的紧密配合；反映当代科学技术特征、知识交叉与互相渗透的内容；培养学生科学的思维方法、综合应用理论解决实际问题的能力以及自己获取知识的能力。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

是根据当前高校“金工实习教学基本要求”和新颁布的国家有关标准，汲取兄弟院校的教学改革成果和教学经验，充分考虑到现代机械加工的发展状况，增加了数控加工、特种加工、塑性加工等先进制造技术新内容。

全书共分8章，主要内容有机械工程材料、铸造、锻压、焊接、机械加工、钳工、数控加工、非金属材料的成形和特种加工等。

书籍目录

0　绪论0.1　金属工艺学实习课程的性质与任务0.2　金属工艺学实习教学的基本内容与要求1　机械工程材料1.1　金属材料的性能1.2　金属学基础知识1.3　热处理基本概念1.4　常用金属材料1.5　工程塑料1.6　陶瓷1.7　复合材料1.8　机械工程材料的选择复习思考题2　铸造2.1　砂型铸造工艺2.2　铸造合金的熔炼和浇注2.3　铸件的落砂清理和缺陷分析2.4　特种铸造2.5　铸件的结构工艺性复习思考题3　锻压3.1　压力加工原理的基本知识3.2　坯料的加热3.3　自由锻造3.4　模型锻造3.5　板料冲压复习思考题4　焊接4.1　手弧焊4.2　气焊与气割4.3　其他焊接方法4.4　焊接缺陷及检验复习思考题5　机械加工5.1　切削加工的基本知识5.2　切削刀具5.3　车削加工5.4　刨削加工5.5　铣削加工5.6　插齿和滚齿5.7　磨削加工5.8　机械加工方法的选择及工艺过程5.9　机械加工零件结构的工艺性复习思考题6　钳工6.1　划线6.2　锯切6.3　锉削6.4　钻削和镗削6.5　攻螺纹和套扣6.6　刮削和研磨6.7　装配复习思考题7　数控加工7.1　数控机床7.2　数控程序与编程7.3　数控车床加工复习思考题8　非金属材料的成形和特种加工8.1　非金属材料的成形8.2　特种加工复习思考题参考文献

章节摘录

3 锻压　　3．1 压力加工原理的基本知识　　金属的塑性成形方法又称锻压，它是指对坯料施加外力，使其产生塑性变形，达到改变尺寸、形状及改善性能，用以制造毛坯或零件的成形加工方法。锻压又是锻造与冲压的总称。

锻造是在加压设备及工（模）具的作用下，使坯料产生局部或全部的塑性变形，以获得一定几何尺寸、形状和质量的锻件的加工方法。

根据采用的设备、工具和成形方式的不同，常用锻造方法可作如图3—1所示的分类。

锻造的材料，应具有良好的塑性和较小的变形抗力，即良好的锻造性能。

钢的含碳量及合金元素的含量越高，锻造性能则越差。

常用的金属材料中，铸铁塑性很差，不能锻压；钢、铝、铜等塑性良好，可以锻压。

为了提高金属坯料的塑性和降低其变形抗力，一般先将金属坯料加热后再锻造，故又称之为热锻。

热锻生产工艺过程一般为：下料、坯料加热、锻造成形、冷却、热处理、清理、锻件检查。

锻造的特点主要如下：　　①锻造成形可使金属材料的内部组织更加致密、均匀，提高力学性能。

所以，承受重载及冲击载荷的重要零件和工具，多采用锻件为毛坯。

②锻造具有较高的生产率和较大的灵活性，既可锻造形状简单的锻件，也可锻造形状较复杂、少无切削的精密锻件，如曲轴、精锻齿轮等。

③锻件重量几乎不受限制，小可不足1kg，大可重达几百千克甚至几百吨。

④可单件小批量生产，也适合大批量生产。

编辑推荐

本书内容丰富，概念清楚，叙述通俗，便于教学，适合高等工科院校机械类、近机械类、非机械类各专业使用，也可供高职高专和成人教育等相关专业选用。

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