第一图书网, tushu007.com

<<金属工艺学>>

图书基本信息

书名：<<金属工艺学>>

13位ISBN编号：9787040198010

10位ISBN编号：7040198010

出版时间：2006-6

出版时间：高等教育出版社

作者：郁兆昌

页数：216

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

本书第一版自2001年出版以来，受到中等职业学校广大师生的好评。
但随着现代科学技术的不断发展、新的国家标准的陆续颁布和实施、教学改革的不断深化及学生就业市场的变化’，有必要对第一版教材进行修订。
修订教材的基本原则是：基本保留第一版教材的内容框架结构和特色，根据教学实践，对原教材的不足进行改进，以充分反映教学的需要。
此外，教材内容从学生就业和未来工作需求出发，在“浅”、“用”、“新”上进一步改进和探索。
“浅”是指理论要进一步降低难度；“用”是指内容要突出应用，实例要贴近生产；“新”是指补充新知识、新技术、新工艺和新方法。
本书修改和补充的内容主要有：　　1．对大部分“材料牌号、成分、性能与用途”的表格进行了改进；内容进一步精炼、归纳，压缩了篇幅，突出了重点与应用性。
2．降低了钢的热处理部分的理论难度，简化了热处理原理，删去了钢在加热时的转变和钢在冷却时的转变等内容。
3．改写了热加工质量分析，增加了冷热加工主要设备的介绍。
4．对冷热加工技术发展简介充实了新结构机床、微机械加工、柔性制造系统等内容；第十章增编了一节“材料技术发展简介”；介绍了相关的最新颁布的国家标准。
5．重新精选练习与思考题，内容紧密联系生产实际，突出重点，突出应用。
本书与同类金属工艺学教材比较主要特点有：　　1．内容覆盖面广，适应性强。
全书内容由机械工程材料、金属热加工基础和金属切削加工基础三部分组成。
全书92学时按基础模块（必学内容50学时）、提高模块（选修内容42学时）分成若干子模块，供不同行业、不同地区、不同专业和工种的学校选用，有一定的灵活性及较广泛的适用性。
2．紧密结合生产实际。
教材从内容编写、练习与思考题选用、生产设备的充实与选用上都尽可能贴近企业生产环境。
3．介绍新技术发展，开阔学生思路。
增编了材料技术发展简介；将最新颁布的力学性能试验、工程材料方面10余个新国标内容充实到教材中。
4．配套教材、网络课程相关资源丰富，为教学提供便利。
配套教材有《金属工艺学实习》、《金属工艺学教学参考书（附光盘）》。
网络课程结合教学内容配有大量图片和200多项生产实录视频资料，网络资源有本书练习与思考题全部参考答案、学生自我测试题、电子教案、PPT演示文稿、试卷库等丰富的教学资料。
正在编写的还有金属工艺学习题集等。
所有的网络资源可通过本书所附学习卡登录http：／／sve．hep．tom．cn中等职业教育教学资源网获得。

内容概要

《金属工艺学（工程技术类）》是中等职业教育国家规划教材的修订版，是在第一版的基础上根据最新相关的国家标准和教学需求修订而成的。
《金属工艺学（工程技术类）》沿用第一版的内容框架结构，为适应近年来中职生源情况的变化，突出“以服务为宗旨、以就业为导向、以能力为本位”的职业教育办学理念，修订时坚持以学生为本，降低难度。
全书内容包括机械工程材料、金属热加工基础、金属切削加工基础等三篇，共20章。
《金属工艺学（工程技术类）》附学习卡防伪标，凭借给定的账号和密码登录http：／／sve．hep．tom．ca教育教学资源网站，可陆续获得包括网络课程、电子教案、学习指导与强化训练及书中每章后所附练习与思考题的答案等多媒体教学资源。
《金属工艺学（工程技术类）》可作为中等职业学校工程技术类及其相关专业的专业基础课程教材，也可作为有关技术人员、管理人员和技术工人的培训教材和参考书。

<<金属工艺学>>

书籍目录

绪论练习与思考题第一篇 机械工程材料第一章 金属的力学性能第一节 强度与塑性第二节 硬度第三节 韧性与疲劳强度练习与思考题第二章 金属的结构与结晶第一节 金属的晶体结构第二节 纯金属的结晶第三节 合金的结构与结晶练习与思考题第三章 铁碳合金状态图第一节 铁碳合金的基本组织第二节 铁碳合金状态图分析第三节 铁碳合金状态图的应用练习与思考题第四章 非合金钢（碳钢）第一节 常存杂质元素对碳钢性能的影响第二节 碳钢的分类第三节 碳钢的牌号、性能及用途练习与思考题第五章 钢的热处理第一节 钢的退火与正火第二节 钢的淬火第三节 钢的回火第四节 钢的表面热处理第五节 钢的化学热处理简介第六节 热处理技术发展简介练习与思考题第六章 低合金钢和合金钢第一节 合金元素对钢性能的影响第二节 低合金钢第三节 合金钢的分类与编号第四节 合金结构钢第五节 合金工具钢与高速工具钢第六节 不锈钢与耐热钢第七节 钢材的火花鉴别及涂色标记练习与思考题第七章 铸铁第一节 概述第二节 灰铸铁第三节 球墨铸铁第四节 其他铸铁简介练习与思考题第八章 有色金属及其合金第一节 铝及铝合金第二节 铜及铜合金第三节 钛及钛合金简介第四节 轴承合金简介练习与思考题第九章 粉末冶金材料第一节 粉末冶金的特点与工艺第二节 硬质合金第三节 其他粉末冶金材料练习与思考题第十章 非金属材料第一节 高分子材料第二节 陶瓷第三节 复合材料第四节 材料技术发展简介练习与思考题第十一章 金属表面处理技术简介第一节 金属表面强化处理第二节 金属表面防腐处理第三节 金属表面装饰处理第四节 金属表面处理新技术练习与思考题第十二章 零件材料的选用及热处理第一节 选材的原则、方法与步骤第二节 热处理技术条件的标注及工序位置第三节 典型零件的选材及热处理工艺分析练习与思考题第二篇 金属热加工基础第十三章 铸造第一节 砂型铸造第二节 金属的铸造性能第三节 砂型铸造工艺设计简介第四节 铸件的结构工艺性第五节 特种铸造第六节 铸件质量与成本分析第七节 铸造技术发展简介练习与思考题第十四章 锻压第一节 金属塑性成形原理简介第二节 金属锻造的加热与冷却第三节 自由锻第四节 模锻及胎模锻简介第五节 锻件质量与成本分析第六节 板料冲压第七节 锻压技术发展简介练习与思考题第十五章 焊接第一节 焊条电弧焊第二节 焊接应力与变形第三节 其他焊接方法简介第四节 常用金属材料的焊接第五节 焊接质量与成本分析第六节 焊接技术发展简介练习与思考题第十六章 毛坯生产方法的选择第一节 毛坯质量与经济性对比分析第二节 毛坯生产方法的选择原则第三节 典型零件毛坯选择分析练习与思考题第三篇 金属切削加工基础第十七章 金属切削基础知识第一节 切削运动与切削用量第二节 刀具几何形状与刀具材料第三节 金属切削过程中的物理现象第四节 工件材料的切削加工性练习与思考题第十八章 金属切削机床及其加工第一节 金属切削机床的分类与型号编制第二节 车床及其加工第三节 其他常用机床及其加工练习与思考题第十九章 精密加工与特种加工简介第一节 精密加工第二节 特种加工练习与思考题第二十章 零件生产工艺过程的基本知识第一节概述第二节 典型表面加工方法第三节 典型零件加工工艺分析第四节 切削加工技术发展简介练习与思考题主要参考文献

章节摘录

产品结构应避免电位相差很大的.金属直接接触，如铝、镁不应与钢铁、镍等材料相接触。
零件结构应尽量用圆角，避免尖角，应易于清除表面沉积物。
4.覆盖法　　指在金属表面覆盖一层金属或非金属耐蚀材料，达到防腐的目的。
它是一般机件常用的防腐方法。
常用的金属覆盖法有：　　（1）电镀指利用电化学作用在金属表面沉积一层耐蚀金属。
常用的镀层金属有锌、锡、铜、铬、镍等。
电镀因镀层质量好、厚度易控制、纯金属抗蚀性高、能实现零件局部电镀等优点，在电子、仪表、轻工等行业应用广泛。
（2）热浸镀指将金属制品短时浸入耐蚀的熔融金属液中，取出冷却后在制品表面形成金属覆盖层。
热浸镀操作简单，生产率高，应用广泛。
（3）热渗镀指将某种金属或合金，用加热扩散的方法渗入基体金属表面，形成合金层。
热渗镀镀层与基体结合牢固，渗入不同元素提高耐蚀、耐磨或耐高温氧化性等。
例如Q235钢渗铝后抗高温氧化能力提高100倍以上，可用于换热器、热风管等。
（4）包镀指将被保护金属的全部表面放上保护板，进行热轧，依靠机械力和扩散作用使其牢固结合，得到抗蚀覆盖层。
如钢件表面包黄铜、铝、镍和不锈钢；硬铝表面包纯铝等。
常用的非金属覆盖法有：　　（1）油漆涂覆涂油漆可防大气腐蚀。
常用油漆有红丹漆、醇酸树脂漆、酚醛树脂漆等。
油漆涂敷操作简便、成本低，主要用于桥梁、船舶、车辆外壳和机器外表面等。
（2）塑料涂覆在金属表面涂以塑料薄膜可防止酸、碱、盐溶液腐蚀。
涂覆方法有浸涂、喷涂、刷涂等。
（3）防锈油涂覆用于金属制品在加工、运输和储存过程中的暂时防护。
防护期短时涂机油、变压器油、锭子油等矿物油；防护期长时涂凡士林、石蜡等。
此外，还可在金属表面覆盖搪瓷、硬橡胶、沥青等，防止金属腐蚀。
5.化学处理　　指用化学方法使金属表面形成化合物保护膜，达到防腐目的。

编辑推荐

其他版本请见：《中等职业教育国家规划教材：金属工艺学（工程技术类）（第2版）》　《金属工艺学（工程技术类）》是根据2000年8月教育部颁发的《中等职业学校金属工艺学教学大纲（试行）》编写的，内容由机械工程材料、金属热加工基础、金属切削加工基础三部分组成。
主要包括金属的力学性能、金属学基本知识、钢的热处理、金属材料、非金属材料、金属表面处理技术、工程材料的选用，铸造、锻压、焊接、毛坯的选择，金属切削基础知识、切削机床、切削加工、精密加工与特种加工、零件生产工艺分析等内容。

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