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：9787111316220

10位ISBN编号：7111316223

出版时间：2010-10

出版时间：机械工业出版社

作者：王英杰， 张芙丽 编

页数：266

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

第一图书网, tushu007.com

前言

本书是根据《教育部关于加强高职高专教育人才培养工作的若干意见》等文件及根据高职高专教育人才培养目标的要求而编写的，是工科高等职业技术教育的通用教材。
为了贯彻落实教育部要求课程教材改革要面向21世纪，适应素质教育、技能培养、创新教育和创业教育的需要，建立具有中国特色的现代化高等职业教育课程体系的精神，针对目前高等职业技术教育缺少满足金属工艺学课程教学新要求的教材，我们认真查阅了大量的参考资料，进行了多次专题交流与研讨，并且在编写过程中积极汲取各种现有教材的精华，对新的金属工艺学教材进行了科学合理的编写。

知识经济时代迫切需要具有综合素质高、实践能力强和创新能力突出的职业技术人才，这就需要我们采用科学合理的教学模式，提高人的综合素质和职业技能。
能力教育与素质教育实际上是同一个问题的两个不同侧面和不同表述。
素质本质上是能力的基础，能力则是素质的外在表现，素质诉诸实践就表现为能力，离开素质，能力就成了无本之木；离开能力，素质也无法表现、观察、确证和把握。

另外，突出能力教育必须以人的素质与能力为基础和核心，强调重视学习方法和掌握知识，学会运用知识进行创造性的思考和实践，学会把知识有效地转化为素质和能力。
高等职业教育不仅要加强基础知识的学习，而且还要使学生有更大的柔性（或可持续发展能力）。
“柔性”就是给予每个在校学生更大的发展空间和深层的受教育机会和能力，以适应未来职业生涯中的工作岗位需求和岗位变换。

内容概要

《金属工艺学》是为了适应高等职业技术教育的发展需要而编写的。
全书共9章，主要阐述了金属材料基础知识、钢的热处理、钢铁材料、非铁金属及其合金、非金属材料、铸造、金属压力加工、焊接、切削加工基础知识等。
《金属工艺学》具有以下特点：第一，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；第二，注重吸取现有相关教材的优点，充实新知识、新工艺、新技术等内容，简化过多的理论介绍，采用最新标准；第三，突出职业技术教育特色，做到图解直观形象，理论联系实际，加强学生实践技能和综合应用能力的培养；第四，通过教学活动培养学生的工程意识、经济意识、管理意识和环保意识；第五，注重文字叙述精炼，通俗易懂，总结归纳提纲挈领；第六，每章配备了各类复习思考题、交流与研讨题、课外调研活动等，引导学生积极思维，造就师生相互交流与研讨的气氛，培养学生观察、探索、分析以及应用理论知识的能力。
《金属工艺学》主要面向高等职业技术教育的工科学生。
此外，还可作为机械类、近机类等中等专业学校学生和职工培训用教材。

<<金属工艺学>>

书籍目录

前言绪论第一章 金属材料基础知识第一节 金属材料的分类第二节 钢铁材料生产过程概述第三节 机械制造过程概述第四节 金属材料的性能第五节 金属材料的晶体结构第六节 纯金属的结晶过程第七节 金属材料的同素异构转变第八节 合金的晶体结构与结晶过程第九节 金属材料的铸锭组织特征第十节 铁碳合金相图复习与思考第二章 钢的热处理第一节 钢在加热时的组织转变第二节 钢在冷却时的组织转变第三节 退火与正火第四节 淬火第五节 回火第六节 金属的时效第七节 表面热处理与化学热处理第八节 热处理新技术简介第九节 热处理工艺应用复习与思考第三章 钢铁材料第一节 杂质元素对钢材性能的影响第二节 非合金钢的分类、牌号及用途第三节 合金元素在钢材中的作用第四节 低合金钢和合金钢的分类、牌号及用途第五节 铸铁的分类、牌号及用途复习与思考第四章 非铁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 钛及钛合金第四节 滑动轴承合金第五节 硬质合金复习与思考第五章 非金属材料第一节 高分子材料第二节 陶瓷材料第三节 复合材料复习与思考第六章 铸造第一节 砂型铸造第二节 铸造工艺图第三节 合金的铸造性能第四节 铸件结构工艺性第五节 特种铸造简介第六节 铸造新技术简介复习与思考第七章 金属压力加工第一节 金属压力加工概述第二节 金属锻造工艺第三节 自由锻造工艺过程设计基础第四节 锻造结构工艺性第五节 冲压第六节 金属压力加工新技术简介复习与思考第八章 焊接第一节 焊接概述第二节 焊条电弧焊第三节 气焊与气割第四节 其他焊接方法简介第五节 常用金属材料的焊接第六节 焊接应力、焊接变形及焊接缺陷第七节 焊接结构工艺性第八节 焊接新技术简介复习与思考第九章 切削加工基础知识第一节 切削加工运动及切削要素第二节 切削刀具第三节 金属切削过程中的物理现象第四节 金属切削机床的分类和编号第五节 车床及车削加工第六节 钻床及钻削加工、镗床及镗削加工、拉床及拉削加工第七节 刨床及刨削加工、插床及插削加工第八节 铣床及铣削加工第九节 磨床及磨削加工第十节 圆柱齿轮齿形加工方法第十一节 光整加工简介第十二节 特种加工方法简介第十三节 数控加工简介第十四节 零件结构的切削加工工艺性简介第十五节 先进制造技术简介第十六节 机械加工工艺过程简介复习与思考参考文献

章节摘录

（二）金属化合物　　金属化合物是指合金中各组元之间发生相互作用而形成的具有金属特性的一种新相。
例如，铁碳合金中的渗碳体（Fe，C）就是铁和碳组成的金属化合物。
金属化合物具有与其构成组元晶格截然不同的特殊晶格，熔点高，硬而脆。
合金中出现金属化合物时，通常能显著地提高合金的强度、硬度和耐磨性，但塑性和韧性也会明显降低。
（三）机械混合物　　固溶体和金属化合物均是组成合金的基本相。
由两相或两相以上组成的多相组织，称为机械混合物。
在机械混合物中，各组成相仍保持着它原有晶格的类型和性能，而整个机械混合物的性能则介于各组成相的性能之间，并与各组成相的性能以及相的数量、形状、大小和分布状况等密切相关。
绝大多数金属材料中存在机械混合物这种组织状态。
三、合金的结晶过程　　合金结晶后可形成不同类型的固溶体、金属化合物或机械混合物。
其结晶过程与纯金属一样，也是晶核形成和晶核长大两个过程。
同时结晶时也需要一定的过冷度，结晶后形成多晶体。
与纯金属的结晶过程相比，合金在结晶过程中具有如下特点：　　1）纯金属的结晶是在恒温下进行，只有一个结晶温度。
而绝大多数合金是在一个温度范围内进行结晶的，一般结晶的开始温度与终止温度不同，一般有两个结晶温度。
2）合金在结晶过程中，在局部范围内相的化学成分（即浓度）有差异，当结晶终止后，整个晶体的平均化学成分与原合金的化学成分相同。
3）合金结晶后一般有三种情况：第一种情况是形成单相固溶体；第二种情况是形成单相金属化合物或同时结晶出两相机械混合物（如共晶体）；第三种情况是结晶开始时形成单相固溶体，剩余液体又同时结晶出两相机械混合物：（如共晶体）。
……

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