第一图书网, tushu007.com

<<机械制造基础>>

图书基本信息

书名：<<机械制造基础>>

13位ISBN编号：9787115153265

10位ISBN编号：7115153264

出版时间：2006-12

出版时间：人民邮电出版社

作者：张国文、吴安德

页数：296

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

内容概要

本书是针对高等职业技术学院机械类专业教学的基本要求，以及高职教育要求技术基础课程综合化的趋势，结合有关学院教学改革、课程改革的经验而编写的高等职业教育教学用书。

本书主要内容包括工程材料与热处理、毛坯成型方法、公差配合与测量技术基础、机械加工基础等四部分，共计19章。

本书作为高等职业教育机械类专业基础教材，也可作为中等职业教育教材以及相关行业岗位培训或工程技术人员和自学人员的参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<机械制造基础>>

书籍目录

绪论　1第1部分　工程材料与热处理第1章　材料的力学性能　61.1　强度和塑性　61.1.1　强度　61.1.2　塑性　81.2　硬度　91.2.1　布氏硬度　91.2.2　洛氏硬度　101.2.3　维氏硬度　111.3　冲击韧度　121.4　疲劳强度　131.5　金属材料的物理、化学和工艺性能　141.5.1　物理性能　141.5.2　化学性能　141.5.3　工艺性能　14习题　14第2章　金属的组织结构　162.1　金属的晶体结构与结晶　162.1.1　晶体与晶体结构　162.1.2　常见金属晶体结构　172.1.3　金属的结晶　182.1.4　金属的同素异晶转变　202.1.5　金属的实际晶体结构　212.2　合金的晶体结构　222.2.1　基本概念　222.2.2　合金的相　232.2.3　合金的结晶　242.3　铁碳合金状态图　262.3.1　铁碳合金的基本组织　262.3.2　简化后的Fe-Fe3C相图　272.3.3　Fe-Fe3C相图分析　272.3.4　铁碳合金的分类　282.3.5　典型铁碳合金的结晶过程　292.3.6　含碳量对铁碳合金平衡组织和性能的影响　302.3.7　Fe-Fe3C相图在工业中的应用　31习题　32第3章　钢的热处理　343.1　钢在加热时的转变　353.1.1　奥氏体的形成过程　353.1.2　奥氏体晶粒的长大及控制　363.1.3　奥氏体晶粒度　373.2　钢在冷却时的转变　373.2.1　奥氏体等温转变曲线的建立　383.2.2　共析钢过冷奥氏体等温转变的产物　383.2.3　亚共析钢和过共析钢的等温转变曲线　403.2.4　奥氏体等温转变曲线的应用　413.3　热处理工艺　423.3.1　钢的退火与正火　423.3.2　钢的淬火与回火　443.4　表面热处理　483.4.1　表面淬火　483.4.2　化学热处理　493.5　钢的热处理工艺选用　523.5.1　预先热处理　523.5.2　最终热处理　52习题　53第4章　常用钢铁材料　554.1　碳钢　554.1.1　常存杂质元素对碳钢性能的影响　554.1.2　碳钢的分类　564.1.3　碳钢的牌号与应用　564.2　合金钢　614.2.1　合金钢的分类　614.2.2　合金钢的编号　624.2.3　合金结构钢　624.2.4　合金工具钢　684.2.5　特殊性能钢　724.3　铸铁　754.3.1　概述　754.3.2　灰铸铁　774.3.3　球墨铸铁　794.3.4　可锻铸铁　804.3.5　蠕墨铸铁　80习题　81第5章　有色金属　835.1　铝及铝合金　835.1.1　工业纯铝　835.1.2　常用铝合金　835.2　铜及铜合金　875.2.1　纯铜　875.2.2　铜合金的分类　875.2.3　黄铜(压力加工黄铜)　885.2.4　白铜(压力加工白铜)　895.2.5　青铜(压力加工青铜)　895.2.6　铸造铜合金　905.3　滑动轴承合金　915.4　粉末冶金与硬质合金　925.4.1　粉末冶金工艺简介　925.4.2　粉末冶金的特点与应用　935.4.3　硬质合金　93习题　95第6章　非金属材料　966.1　工程塑料的特性、　分类与应用　966.1.1　塑料的组成　966.1.2　塑料的性能　976.1.3　塑料的分类　986.1.4　常用塑料的性能与用途　986.2　复合材料的特性、分类与应用　996.2.1　复合材料的性能　996.2.2　复合材料的分类　1006.3　其他非金属材料简介　1016.3.1　橡胶材料　1016.3.2　工业陶瓷与其他非金属材料　102习题　103第7章　零件和工具的选材及热处理　1047.1　零件和工具的选材原则　1047.1.1　选材原则　1047.1.2　选材方法　1057.2　热处理的技术条件及工序位置　1057.2.1　热处理的技术条件　1057.2.2　热处理工序的合理安排　1067.3　典型零件的选材及热处理　1077.3.1　齿轮类　1077.3.2　轴类零件　1087.3.3　模具、刃具类　110习题　112第2部分　毛坯成型方法第8章　铸造　1148.1　铸造工艺基础　1148.1.1　铸造的特点　1148.1.2　铸造的分类　1148.2　砂型铸造　1158.2.1　砂型铸造的工艺过程　1158.2.2　造型材料　1168.2.3　造型方法　1168.2.4　铸铁的熔炼　1188.2.5　浇注、落砂、清理和检验　1198.3　特种铸造　1208.3.1　金属型铸造　1208.3.2　压力铸造　1208.3.3　离心铸造　1218.3.4　熔模铸造　1228.4　常用合金铸件的生产特点　1238.4.1　灰铸铁件　1238.4.2　孕育铸铁件　1248.4.3　可锻铸铁件　1248.4.4　球墨铸铁件　1248.4.5　蠕墨铸铁件　1258.4.6　铸钢件　1258.4.7　铜合金铸件　1268.4.8　铝合金铸件　126习题　127第9章　锻压　1289.1　锻压工艺基础　1289.1.1　锻压加工方法及特点　1289.1.2　金属的塑性变形　1299.1.3　塑性变形对金属组织和性能的影响　1309.1.4　金属的锻造性能　1329.2　自由锻　1339.2.1　自由锻设备　1339.2.2　自由锻的基本工序　1349.2.3　自由锻工艺规程的制定　1359.3　模锻和胎模锻　1389.3.1　锤上模锻　1389.3.2　胎模锻　1409.4　板料冲压　1419.4.1　冲压设备　1419.4.2　冲压模具　1429.4.3　冲压的基本工序　144习题　146第10章　焊接　14710.1　焊接工艺基础　14710.1.1　常用的连接方法　14710.1.2　焊接的特点与分类　14710.1.3　焊接接头的组织与性能　14910.2　焊条电弧焊　15010.2.1　焊接电弧　15010.2.2　焊接冶金的特点　15110.2.3　电焊条　15110.2.4　焊接参数的选择　15310.3　其他常用的焊接方法　15410.3.1　埋弧焊　15410.3.2　钨极气体保护电弧焊　15510.3.3　等离子弧焊　15610.3.4　熔化极气体保护电弧焊　15610.3.5　电阻焊　15610.3.6　电渣焊　15710.3.7　高能束焊　15710.3.8　气焊

15710.3.9 钎焊 15710.3.10 扩散焊 158习题 158第11章 毛坯选择 15911.1 确定毛坯类型及成型方法的原则 15911.2 典型零件的毛坯选择 160习题 161第3部分 公差配合与测量技术基础 第12章 尺寸公差与配合 16412.1 基本术语及定义 16412.1.1 有关尺寸、公差和偏差的术语及定义 16412.1.2 有关配合的术语及定义 16612.2 标准公差与基本偏差系列 16812.2.1 标准公差 16812.2.2 基本偏差及其代号 16912.2.3 轴的基本偏差 17012.2.4 孔的基本偏差 17412.3 优先和常用配合 17712.3.1 一般、常用和优先的公差带 17712.3.2 常用和优先配合 17812.4 尺寸公差与配合的选用 18012.4.1 基准制的选用 18012.4.2 公差等级的选用 18012.4.3 配合种类的选用 18112.4.4 选用实例 184习题 185第13章 形状和位置公差 18713.1 基本概念 18713.1.1 几何要素 18713.1.2 形位公差的特征、符号和标注 18813.1.3 形位公差带 18913.2 形状公差与位置公差 19013.2.1 形状公差 19013.2.2 位置公差 19313.3 形状公差与位置公差的应用 19813.3.1 有关术语及定义 19813.3.2 独立原则及其应用 20013.3.3 包容原则及其应用 20013.3.4 最大实体原则及其应用 20113.3.5 形位公差值的选用 203习题 205第14章 表面粗糙度 20814.1 主要术语及评定参数 20814.1.1 主要术语 20814.1.2 评定参数 20914.2 表面粗糙度对零件功能的影响及其选择 21114.2.1 表面粗糙度对零件功能的影响 21114.2.2 表面粗糙度的选择 21114.3 表面粗糙度代号及其标准 21314.3.1 表面粗糙度的符号 21314.3.2 表面粗糙度的代号及其标注 21314.3.3 图样上的标注方法 215习题 215第15章 测量方法 21615.1 测量方法的分类 21615.2 常用量具及仪器 21715.2.1 计量器具的分类 21715.2.2 常用量具 21815.2.3 精密量具 22115.3 测量误差及其处理 22315.3.1 测量误差的概念 22315.3.2 测量误差的来源 22415.3.3 测量误差的种类和特性 22515.4 形位误差测量方法 22515.4.1 直线度误差测量 22615.4.2 平面度误差测量 22615.4.3 圆度误差测量 22715.4.4 平行度误差测量 22715.4.5 垂直度误差测量 22815.5 表面粗糙度的检测 22815.5.1 比较法 22815.5.2 光切法 22815.5.3 针触法 22915.5.4 干涉法 229习题 230第16章 尺寸链 23116.1 尺寸链的基本概念 23116.1.1 尺寸链的定义及特性 23116.1.2 尺寸链的组成 23116.1.3 尺寸链的分类 23216.1.4 零件设计尺寸链的建立与尺寸链图 23216.2 尺寸链的解算 23316.2.1 基本公式 23416.2.2 校核计算 23416.2.3 设计计算 236习题 237第4部分 机械加工基础第17章 金属切削加工基础知识 24017.1 切削加工的运动分析和切削要素 24017.1.1 零件表面的成型方法 24017.1.2 切削运动 24117.1.3 工件表面 24217.1.4 切削层与切削用量 24217.2 切削刀具基本定义 24317.2.1 车刀切削部分的组成 24317.2.2 刀具角度坐标平面参考系 24417.2.3 刀具的标注角度 24417.2.4 刀具几何参数的合理选择 24517.3 常用刀具材料 24717.3.1 对刀具切削部分材料的基本要求 24717.3.2 常用刀具材料性能的比较 24817.4 切削过程中的物理现象 25017.4.1 金属的切削过程与三个变形区 25017.4.2 切屑的形态 25017.4.3 积屑瘤 25117.4.4 切削力 25217.4.5 切削热与切削温度 25317.4.6 刀具磨损和寿命 25417.5 工件材料的切削加工性 25617.5.1 衡量工件材料切削加工性的指标 25617.5.2 影响工件材料切削加工性的因素 25717.6 常用切削刀具 25717.6.1 车刀 25717.6.2 孔加工刀具 25917.6.3 铣刀 26017.6.4 砂轮 261习题 263第18章 各种表面的加工方法 26418.1 金属切削机床 26418.1.1 机床的分类 26418.1.2 通用机床型号的编制方法 26518.1.3 机床的基本构造 26718.2 外圆表面加工 26818.2.1 外圆车削加工 26818.2.2 磨削加工 26918.2.3 外圆表面加工方案分析 27118.3 内圆表面加工 27118.3.1 内圆表面加工的特点 27118.3.2 钻削 27218.3.3 镗削 27318.3.4 拉削 27418.3.5 磨削内圆 27518.3.6 内圆表面加工方案分析 27518.4 平面加工 27618.4.1 铣削加工 27618.4.2 刨削加工 27818.4.3 磨削加工 27818.4.4 平面加工方案分析 27918.5 螺纹加工 27918.5.1 车削螺纹 28018.5.2 铣螺纹 28018.5.3 磨螺纹 28118.5.4 攻丝与套丝 28118.6 齿轮的齿形加工 28218.6.1 成型法加工齿形 28218.6.2 范成法加工齿形 28318.6.3 齿轮精加工简介 285习题 286第19章 机械加工工艺过程 28819.1 机械加工工艺过程的基本知识 28819.1.1 生产过程和工艺过程 28819.1.2 生产类型 28919.1.3 工件安装与定位 28919.2 工艺规程的制定 293习题 296参考资料 297

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