

<<金属工艺学>>

图书基本信息

书名：<<金属工艺学>>

13位ISBN编号：9787040093896

10位ISBN编号：7040093898

出版时间：2001-7

出版范围：高等教育

作者：王英杰 编

页数：287

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>

<<金属工艺学>>

内容概要

《金属工艺学（机械类）》是为了适应21世纪职业技术教育发展的需要而编写的《金属工艺学》系列教材之一。

《金属工艺学（机械类）》共25章,主要包括金属材料与机械制造过程概述、金属的性能、金属的晶体结构与结晶、铁碳合金、非合金钢、钢的热处理、低合金钢与合金钢、铸铁、有色金属及其合金、非金属材料、金属的腐蚀及其防护方法、铸造、锻压、粉末冶金、焊接、材料选择与毛坯加工方法分析、切削加工基础知识、切削机床的基础知识、各种表面的加工方法、特种加工与数控加工简介、机械加工工艺过程的制定、表面处理技术简介、产品质量的检验和控制、装配、产品经济性分析等。

《金属工艺学（机械类）》主要面向高等职业技术教育的工程技术类相关专业的学生。此外,还可作为职工培训用教材。

<<金属工艺学>>

书籍目录

绪论第一章 金属材料与机械制造过程概述第一节 金属材料的分类第二节 钢铁材料生产过程概述第三节 机械制造过程概述复习与思考第二章 金属的性能第一节 金属的力学性能第二节 金属的物理性能与化学性能第三节 金属的工艺性能复习与思考第三章 金属的晶体结构与结晶第一节 金属的晶体结构第二节 纯金属的结晶第三节 金属的同素异构转变第四节 合金的晶体结构第五节 合金的结晶复习与思考第四章 铁碳合金第一节 铁碳合金的基本组织第二节 铁碳合金状态图复习与思考第五章 非合金钢第一节 杂质元素对钢性能的影响第二节 非合金钢的分类第三节 非合金钢的牌号及用途复习与思考第六章 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 钢的表面热处理与化学热处理第七节 热处理新技术简介第八节 热处理工艺应用复习与思考第七章 低合金钢与合金钢第一节 合金元素在钢中的作用第二节 低合金钢在合金钢的分类及牌号第三节 低合金钢第四节 合金钢复习与思考第八章 铸铁第一节 铸铁概述第二节 常用铸铁第三节 合金铸铁复习与思考第九章 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 钛及钛合金第四节 轴承合金复习思考题第十章 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十一章 金属的腐蚀及其防护方法第一节 金属的腐蚀第二节 防止金属腐蚀的途径复习与思考第十二章 铸造第一节 铸造概述第二节 砂型铸造第三节 铸造工艺图第四节 合金的铸造性能第五节 铸伯的结构工艺性第六节 特种铸造第七节 铸造新技术简介复习与思考第十三章 锻压第一节 锻压概述第二节 锻压加工的基本知识第三节 金属锻造工艺第四节 自由锻工艺过程设计第五节 锻伯的结构工艺性第六节 冲压第七节 锻压新技术简介复习与思考第十四章 粉末冶金第一节 粉末冶金概述第二节 硬质合金复习与思考第十五章 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 其他焊接方法第五节 常用金属材料的焊接第六节 焊接应力与变形第七节 焊件的结构工艺性第八节 焊接新技术简介复习与思考第十六章 材料选择与毛坯加工方法分析第一节 金属材料的选用原则与程序第二节 材料的合理使用第三节 典型零件选材实例第四节 毛坯加工方法分析复习与思考第十七章 切削加工基础知识第一节 切削加工概述第二节 切削运动与切削用量第三节 切削刀具第四节 切削过程中的物理现象复习与思考第十八章 切削机床的基础知识第一节 机床的分类与型号第二节 车床第三节 钻床和镗床第四节 刨床和插床第五节 铣床第六节 磨床复习与思考第十九章 各种表面的机械加工方法第一节 外圆表面的加工方法第二节 孔的加工方法第三节 平面的加工方法第四节 圆柱齿轮齿形的加工方法第五节 精密加工简介第六节 零件结构的切削加工工艺性复习与思考第二十章 特种加工与数控加工简介第一节 特种加工概述第二节 特种加工方法简介第三节 数控加工简介第四节 典型数控机床简介复习与思考第二十一章 机械加工工艺过程的制定第一节 机械加工工艺过程概述第二节 工件的安装与定位基准第三节 加工工艺路线的制定复习与思考第二十二章 表面处理技术简介第一节 表面处理技术概述第二节 表面处理工艺简介复习与思考第二十三章 产品质量的检验与控制第一节 无损检测方法第二节 产品质量检验环节第三节 产品的质量的控制与管理复习与思考第二十四章 装配第一节 装配概述第二节 装配方法第三节 装配工艺规程的制定复习与思考第二十五章 产品经济性分析第一节 产品成本第二节 产品加工的经济性第三节 产品价值分析方法简介复习与思考参考文献

章节摘录

版权页：插图：二、毛坯的质量检验毛坯是零件制造的第二个阶段，其质量直接影响产品最终的性能。

因此在毛坯制成之后都应进行检验，发现缺陷及早剔除，并且要尽快查明缺陷产生的原因。

毛坯质量检验主要有锻件缺陷检验、铸件缺陷检验和焊件缺陷检验等。

重要的锻件可用流体渗透法或磁粉探伤法检查表面缺陷，用超声波探伤法检查内部缺陷。

铸件通常用金相检验或目检。

对于焊件，其表面裂纹用液体渗透和磁粉探伤法检验；其内部焊缝缺陷采用超声波探伤法。

对承受压力的铸件或贮存流体的焊接压力容器等，除进行无损检验外，还要进行致密性试验，以确保安全。

常用的检验方法有水压试验、气压试验和煤油试验等。

另外，锻件、铸件和焊件毛坯还应进行尺寸、形状和内部组织等检验，这些项目常用普通量具和分析仪器进行检测。

三、热处理缺陷及常用的检查方法零件在热处理过程中，由于加热与冷却不均匀以及加热时与空气直接接触，因此在操作过程中很容易产生诸如过热与过烧、氧化与脱碳、硬度不足与软点、变形与开裂、组织不良等缺陷。

其中脱碳、过热、过烧、组织不良等缺陷可以采用金相分析法进行检验；硬度不足与软点缺陷一般都采用硬度计进行检验；变形缺陷则可以采用目测或千分尺等量具进行检验；开裂缺陷可以采用目测、金相观察以及无损探伤等方法进行检验。

四、机械加工缺陷及常用的检验方法零件在机械加工过程中，冷却不及时、存在的毛刺及操作不当等都会造成烧损与拉伤等缺陷，这些缺陷可用目测检验。

其他由于定位、夹具等使被加工零件产生的尺寸误差、形状误差、位置偏差、表面质量降低等，这些缺陷需要根据图样要求用游标卡尺、千分尺等工具和仪器来检验。

<<金属工艺学>>

编辑推荐

《金属工艺学》是高等职业教育教材之一。

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>