

《金属锻造加工基础》

图书基本信息

书名：《金属锻造加工基础》

13位ISBN编号：9787122131652

10位ISBN编号：7122131653

出版时间：2012-4

出版社：化学工业出版社

页数：204

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《金属锻造加工基础》

前言

锻造是金属材料塑性成形加工的重要方法之一，在现代制造业中占有重要的地位。锻件内部组织细小均匀、力学性能好，零件使用寿命长，锻造生产具有劳动生产率高、形成的锻造毛坯加工余量小、材料利用率高、节省材料等特点，广泛应用于冶金、机械、能源、汽车、宇航、船舶、军工、仪器仪表、电器、化工、日用五金等工业部门。“金属锻造加工基础”是论述金属体积成形工艺方法和质量控制的一门技术科学。为使学生了解锻件生产的特点和方法，满足金属材料及材料加工专业学生学习材料热加工基础的主干课程“材料加工基础”的需要，我们编写了该教材。全书共九章内容，主要介绍金属塑性的变形及其影响因素、锻造原材料及其下料方法、锻造加热和锻后冷却规范、自由锻工艺及其方法、模锻工艺及模具设计、主要的模锻设备及其工艺特点及锻造经济分析等内容。本书编写第一章到第五章由刘志学编写，第六章到第九章由程巨强编写。由于编者学术水平所限，书中不当之处在所难免，欢迎读者指正。 编者 2011年7月

《金属锻造加工基础》

内容概要

《金属锻造加工基础》论述了金属锻造加工的基础知识，介绍金属塑性的变形及其影响因素、锻造原材料及其下料方法、锻造加热和锻后冷却规范、自由锻工艺及其方法、模锻工艺及磨具设计、主要的模锻设备及其工艺特点及锻造经济分析等，具体内容包括金属的塑性及其变形抗力，锻前加热和锻后冷却，锻造用原材料及下料方法，自由锻设备和工序，锤上模锻，模锻模具设计及材料选择，常用模锻设备及其特点，锻造加工经济性分析。

《金属锻造加工基础》既可供大专院校金属锻造加工专业技术课程作教材使用，也可供从事金属锻造加工的科研人员、设计人员、质量检测人员及高等院校其他相关专业的师生参考。

书籍目录

第一章 绪论第一节 金属塑性成形的分类一、体积成形二、板料成形第二节 金属锻造加工的特点及应用第三节 锻造加工的基本环节第四节 金属锻造加工的发展第五节 课程的目的和任务思考题与习题第二章 金属的塑性及其变形抗力第一节 金属的塑性及影响因素一、塑性和塑性指标二、影响金属塑性的因素三、金属热加工状态的塑性变形第二节 金属的变形抗力及影响因素一、变形抗力的概念及其指标二、影响变形抗力的因素第三节 提高金属塑性的基本途径思考题与习题第三章 锻前加热和锻后冷却第一节 金属锻前加热一、锻前加热的目的二、锻前加热的方法第二节 金属加热过程发生的变化一、金属及合金加热过程氧化与脱碳二、金属及合金加热过程的过热与过烧三、加热过程导热能的变化四、金属及合金加热过程的应力与裂纹第三节 金属锻造温度范围的确定第四节 金属加热规范的制定一、加热规范制定的原则和内容二、钢的加热规范的制订第五节 少无氧化加热一、快速加热二、介质保护加热三、少无氧化火焰加热第六节 金属的锻后冷却一、锻后冷却缺陷产生的原因和防止措施二、锻件的冷却方法三、锻件的冷却规范思考题与习题第四章 锻造用原材料及下料方法第一节 锻造用钢锭及型材一、模铸钢锭的结构二、钢锭的主要缺陷三、连铸钢锭的常见缺陷四、型材的常见缺陷第二节 下料方法一、剪切法二、冷折法三、锯切法四、砂轮片切割法五、气割法六、其他下料方法思考题与习题第五章 自由锻设备和工序第一节 概述第二节 自由锻工序及锻件分类一、自由锻工序二、自由锻件的分类第三节 自由锻基本工序分析一、镦粗二、拔长三、冲孔四、扩孔五、弯曲六、扭转七、错移八、切割第四节 自由锻工艺规程的制定一、自由锻工艺规程制订的原则及内容二、自由锻锻件图的制订与绘制三、坯料尺寸的确定四、变形工艺和锻造比的确定五、锻造设备的选择六、自由锻工艺过程制定举例第五节 大型自由锻锻件锻造的特点一、锻造对钢锭组织和性能的影响二、提高大型锻件质量的工艺方法三、大型锻件锻造工艺实例思考题与习题第六章 锤上模锻第一节 锤上模锻工艺特点一、锤上模锻工艺特点二、常用的模锻设备第二节 锤上模锻方式及变形特征一、开式模锻二、闭式模锻第三节 模锻件分类第四节 模锻锻件图设计一、分模面的确定二、确定锻件的机械加工余量和公差三、模锻斜度四、圆角半径五、冲孔连皮六、技术条件第五节 锤上模锻工艺过程一、模锻工步的分类二、圆饼类锻件制坯工步选择三、长轴类锻件制坯工步选择第六节 坯料尺寸的计算一、长轴类锻件二、圆饼类锻件第七节 模锻吨位的计算一、理论公式二、经验公式思考题与习题第七章 模锻模具设计及材料选择第一节 锻锤模型槽设计一、终锻型槽的设计二、预锻型槽设计三、制坯型槽设计第二节 锤锻模结构设计一、模锻的型槽布排二、错移力的平衡与锁扣设计三、模块的尺寸、结构形式及其安装第三节 锤锻模材料选择及使用维护一、锻模材料的选择二、锤锻模的使用和维护三、锻锤模的失效形式及其提高使用寿命途径第四节 锤锻模设计实例思考题与习题第八章 常用模锻设备及其特点第一节 曲柄压力机模锻特点一、设备结构及特点二、锻件图设计特点三、变形工步、工步图设计四、坯料尺寸的计算五、设备吨位的选择六、锻模结构设计第二节 螺旋压力机模锻特点一、设备结构特点及模锻工艺特点二、锻件图设计特点三、模锻变形工艺特点四、锻模结构设计五、螺旋压力机吨位的确定第三节 平锻机模锻特点一、设备结构及模锻工艺特点二、平锻机锻件分类及其锻件图设计三、顶墩规则及其聚集工艺四、模锻工艺五、平锻机吨位选择六、平锻机锻模结构及型槽设计第四节 液压机模锻特点一、设备及模锻工艺特点二、锻件图及锻模设计特点三、液压机吨位计算第五节 模锻后续工序一、切边与冲连皮二、精压三、校正四、模锻件的表面清理思考题与习题第九章 锻造加工经济性分析第一节 锻造工艺方案的确定与分析第二节 锻件成本的构成及其计算一、锻件成本的构成二、单件成本第三节 锻造工艺方案的经济性分析参考文献

《金属锻造加工基础》

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:www.tushu111.com