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：9787122118912

10位ISBN编号：7122118916

出版时间：2011-9

出版时间：王毅坚、朱振华、黄根哲、 龚素芝 化学工业出版社 (2011-09出版)

作者：朱振华，等 编

页数：251

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

内容概要

《金属工艺学》共分4章：铸造、金属的压力加工、焊接和切削加工。
铸造部分主要介绍铸造工艺基础、常用合金铸件的生产、砂型铸造和特种铸造方法；压力加工部分主要介绍了板料冲压、锻造和常用的特种压力加工方法；焊接部分主要介绍了焊接工艺基础、焊接方法和焊接结构的设计；切削加工部分主要介绍了切削加工基础、金属切削机床、机械制造中的加工方法、典型表面的加工和切削加工的结构工艺性。
全书较全面系统地介绍了机械零件加工的方法、原理、工艺特点和零件结构的设计原则，同时对有关的新技术、新工艺和现代加工方法也作了相应的介绍。
《金属工艺学》可作为高等院校机械类及相关专业的教材，也可供有关工程技术人员参考。

<<金属工艺学>>

书籍目录

1 铸造1.1 铸造工艺基础1.1.1 合金的流动性1.1.2 合金的凝固与收缩1.1.3 铸件中的缩孔和缩松1.1.4 铸造内应力、变形和裂纹1.1.5 合金的吸气性1.1.6 铸造缺陷及质量控制1.2 常用合金铸件的生产1.2.1 铸铁件的生产1.2.2 铸钢件的生产1.2.3 铜、铝合金铸件的生产1.3 砂型铸造1.3.1 造型（制芯）方法的选择1.3.2 砂型铸件结构的工艺性1.3.3 砂型铸造工艺方案的确定1.3.4 综合工艺分析举例1.4 特种铸造1.4.1 熔模铸造1.4.2 金属型铸造1.4.3 压力铸造1.4.4 低压铸造1.4.5 离心铸造1.4.6 陶瓷型铸造1.4.7 磁型铸造1.4.8 连续铸造1.4.9 常用铸造方法比较习题2 金属的压力加工2.1 压力加工简介2.2 锻造2.2.1 金属的可锻性2.2.2 锻造方法2.2.3 锻造工艺规程的制定2.2.4 锻件结构的工艺性2.3 板料冲压2.3.1 冲压设备2.3.2 冲压的基本工序2.3.3 冲模2.3.4 冲压件的结构工艺性2.4 特种压力加工方法简介2.4.1 精密锻造2.4.2 精密冲裁2.4.3 挤压2.4.4 拉拔2.4.5 轧制2.4.6 超塑性成形习题3 焊接3.1 概述3.1.1 焊接电弧3.1.2 焊接接头3.1.3 焊接应力与变形3.1.4 焊接缺陷3.2 焊接方法3.2.1 焊条电弧焊3.2.2 埋弧自动焊3.2.3 气体保护焊3.2.4 气焊3.2.5 电渣焊3.2.6 等离子弧焊3.2.7 真空电子束焊焊接3.2.8 激光焊接3.2.9 压力焊3.2.10 钎焊3.2.11 堆焊和喷涂3.3 焊接结构设计3.3.1 焊接结构件材料的选择3.3.2 焊接方法的选择及应用3.3.3 焊接接头的工艺设计习题4 切削加工4.1 切削加工基础4.1.1 切削运动及切削用量4.1.2 金属切削刀具4.1.3 切屑及积屑瘤4.1.4 切削力及切削功率4.1.5 切削热及切削温度4.1.6 切削液的选用4.1.7 材料的切削加工性4.2 金属切削机床4.2.1 机床的类型4.2.2 机床的基本构造4.2.3 机床的传动4.2.4 数控机床和加工中心简介4.2.5 自动生产线和柔性制造系统4.3 机械制造中的加工方法4.3.1 车削4.3.2 铣削4.3.3 刨削、拉削4.3.4 钻镗削4.3.5 磨削4.3.6 研磨及珩磨4.3.7 超级光磨及抛光4.3.8 超精密加工及超高速切削技术简介4.3.9 特种加工4.4 典型表面的加工4.4.1 外圆面加工4.4.2 孔加工4.4.3 平面加工4.4.4 成形面加工4.4.5 螺纹加工4.4.6 齿轮加工4.5 切削加工的结构工艺性4.5.1 零件结构工艺性的概念4.5.2 零件结构工艺性的一般原则和实例分析习题参考文献

章节摘录

版权页：插图：铸件经机械加工后，由于内应力的重新分布，还可能产生微量的变形，影响零件的精度。
因此，对于不允许发生变形的重要铸件，必须进行时效处理，以便消除内应力。
时效处理可分为自然时效和人工时效。
自然时效是指将铸件放在露天场地半年以上，使其缓慢地发生塑性变形，从而使内应力消除。
人工时效是将铸件加热到550-650℃，对铸件进行去应力退火。
人工时效较自然时效速度快，内应力去除也比较彻底，所以应用广泛。
时效处理应该在粗加工之后进行。
这样，一方面可以消除其原有应力，又可将粗加工时产生的内应力一并消除。
1.1.4.3 铸件的裂纹与防止当铸造应力超过合金的强度极限时，铸件便产生裂纹。
裂纹是铸件的严重缺陷，常会导致整个铸件的报废。
按裂纹产生的温度不同，可分为热裂纹和冷裂纹两种。
（1）热裂纹热裂纹是在凝固后期的高温下形成的，此时合金的强度很低，当铸件固态收缩受到铸型或型芯的阻碍，所产生的机械应力超过了该温度下合金的强度极限时，便产生热裂纹。
热裂纹的特征是裂纹短、缝隙宽、形状曲折、缝内呈氧化色，裂口沿晶界产生和发展。
热裂纹是铸钢件、可锻铸铁件和某些铝合金铸件常见的缺陷。

编辑推荐

《金属工艺学》为高等学校教材之一。

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