

《机械零件工艺性手册》

图书基本信息

书名：《机械零件工艺性手册》

13位ISBN编号：9787111042969

10位ISBN编号：7111042964

出版时间：1995-05

出版社：机械工业出版社

作者：

页数：694

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.tushu000.com

《机械零件工艺性手册》

内容概要

内容简介

本手册全面阐述了机械零件设计和制造的工艺性问题，其特点是介绍了产品和零部件的结构工艺性，还介绍了其他各种因素对工艺性的影响，强调工艺性的整体性、相对性和灵活性。内容包括铸造、粉末冶金、锻造、冲压、焊接、切削加工、热处理和表面处理、装配等的工艺性。

本手册内容丰富、概念清楚、结合生产实际、举例精当。可供机械设计工作者和工艺工作者在产品、零部件设计和工艺工作中使用，也可作为大专院校机电类专业师生的教学参考书。

书籍目录

目录

第1章 机械零件工艺性总论

1 工艺性的基本概念

2 设计注意事项

3 工艺性评价与审查

4 毛坯选择和工艺路线设计

5 改善机械零件工艺性的途径

参考文献

第2章 铸造工艺性

1 铸造工艺性及结构要素

1.1 铸造工艺性及评价指标

1.2 铸造结构要素

2 常用铸造合金及选用

2.1 合理选用合金

2.2 各类铸造合金

3 常用铸造方法及选用

3.1 选用依据

3.2 常用铸造方法的种类及应用

4 铸件结构设计要点

4.1 铸件外形设计

4.2 铸件内腔设计

4.3 常用特种铸造方法对结构设计的要求

4.4 铸件壁厚设计

4.5 铸件加强筋的设计

4.6 铸件壁的连接和过渡

4.7 铸造圆角及结构斜度的设计

4.8 铸件上凸台的设计

4.9 最小铸孔设计

4.10 防止产生铸造缺陷的设计示例

5 考虑铸件后续加工的铸件结构工艺性

5.1 切削加工工艺性与铸件结构

5.2 考虑热处理工艺性的结构

5.3 考虑电镀工艺性的结构形状

5.4 考虑装配、油漆、维修工艺性的结构形状

6 组合铸件结构

6.1 组合铸件选用依据

6.2 镶嵌结构

6.3 双金属铸件

6.4 铸焊结构的铸件

7 铸件设计举例

参考文献

第3章 压力加工工艺性

1 锻造工艺的分类、特点及其应用

1.1 锻造工艺的分类

1.2 锻造工序的分类

2 常用锻造材料

3 锻件的结构工艺性

- 3.1自由锻件的结构工艺性
- 3.2模锻件的结构工艺性
- 4锻造节材方法与途径
 - 4.1合理地选用锻造方法
 - 4.2改进锻件结构
 - 4.3精化锻件加工
 - 4.4采用先进的成形方法
- 5冷冲压工艺特点及其应用
 - 5.1冲压加工的特点
 - 5.2冷冲压的基本工序及应用范围
- 6常用冲压材料
 - 6.1金属材料
 - 6.2非金属材料
 - 6.3精冲用材料
 - 6.4冷挤压用材料
- 7冲压加工的经济性分析
 - 7.1冲压件的成本
 - 7.2降低成本提高经济性的途径
- 8冲压件的结构要素
 - 8.1冲裁件结构设计的基本参数
 - 8.2弯曲件结构设计的基本参数
 - 8.3拉深件结构设计的基本参数
 - 8.4成形件结构设计的基本参数
 - 8.5冷挤压件结构设计的基本参数
- 9扩大冲压加工的应用范围
- 10冲压件的质量分析及控制
- 参考文献
- 第4章 焊接工艺性
 - 1常用焊接方法的特点及应用
 - 2焊接结构用金属材料的选择
 - 2.1选择金属材料的注意事项
 - 2.2焊接结构钢材质量等级选择规定的建议
 - 3焊接材料的分类及选择
 - 3.1焊接材料的分类
 - 3.2焊条
 - 3.3焊丝
 - 3.4碳素钢埋弧焊用焊剂的型号及意义
 - 4同种材料的焊接
 - 5异种金属材料的焊接
 - 5.1异种黑色金属材料的焊接
 - 5.2异种有色金属材料的焊接
 - 5.3黑色金属与有色金属的焊接
 - 6焊接应力与变形
 - 6.1焊接应力与变形产生的原因
 - 6.2焊接残余应力与变形对结构性能的影响
 - 6.3焊接应力的调节和消除
 - 6.4焊接残余变形的预防和矫正
 - 7焊接结构工艺性
 - 7.1焊缝符号表示法

- 7.2焊接接头型式
- 7.3焊接接头的设计
- 7.4焊接接头强度计算
- 7.5机械焊接结构的特点
- 7.6按铸件设计焊接结构的方法
- 7.7常用加强筋的设计
- 7.8机械结构焊接设计
- 7.9机器大件焊接结构举例
- 7.10机器大件结构设计要点
- 7.11一般零件的焊接结构设计

参考文献

第5章 粉末冶金零件的工艺性

1粉末冶金工艺特点和材料类别

2粉末冶金零件工艺性

2.1粉末冶金零件工艺性的影响因素

2.2粉末冶金零件结构设计

参考文献

第6章 热处理和表面处理工艺性

1材料的热处理工艺性

1.1淬透性

1.2淬硬性

1.3回火稳定性

1.4变形开裂倾向

1.5回火脆性和白点敏感性

1.6过热敏感性和氧化脱碳倾向

2零件材料的选择

2.1选择材料的基本原则及合理性

2.2常用金属材料的特性及用途

2.3典型零件的材料选择

3热处理技术要求及其标注和审查

3.1热处理技术要求的确定

3.2零件热处理技术要求的标注

3.3零件热处理工艺性的审查

4零件的热处理结构工艺性

4.1零件的热处理结构工艺性因素

4.2改善零件热处理工艺性的结构设计

4.3改善零件结构热处理工艺性的其它措施

4.4热处理工艺性对齿轮结构设计的要求

5热处理工艺设计和热处理工艺性

5.1一般概念

5.2普通热处理工艺设计

5.3热处理新工艺

5.4热处理工艺的优化设计

6热处理工序安排和工艺性

6.1冷热加工过程中材料组织性能

的变化和热处理之间的关系

6.2热处理和切削加工的关系

6.3热处理工序的合理安排

7金属零部件表面处理工艺性

- 7.1 电镀
- 7.2 电刷镀和脉冲电镀
- 7.3 塑料电镀
- 7.4 化学镀
- 7.5 化学转化膜
- 7.6 其它表面镀（涂）层技术

参考文献

第7章 切削加工工艺性

1 切削加工工艺性的概念

1.1 切削加工工艺性的含义

1.2 切削加工工艺性的特性

1.3 切削加工工艺性的评价

2 切削加工工艺性的影响因素

2.1 零件材料

2.2 零件毛坯

2.3 零件热处理

2.4 零件结构

3 提高切削加工工艺性的措施

3.1 贯彻标准化

3.2 提高产品继承性

3.3 应用成组技术

3.4 优化结构设计

4 典型零件工艺性分析

4.1 齿轮

4.2 曲轴

4.3 箱体

参考文献

第8章 零部件的装配和维修工艺性

1 概述

1.1 装配工艺方案的选择

1.2 装配工艺规程的制订

1.3 成组技术在装配工作中的应用

2 装配工作法

2.1 清洗

2.2 平衡

2.3 刮削

2.4 螺纹联接

2.5 过盈联接

2.6 校正

3 一般装配对零部件装配工艺性的要求

3.1 适应装配的设计过程

3.2 产品设计中的标准化、通用化

3.3 一般装配对零部件装配工艺性的要求

3.4 有关装配工艺性的实例分析

4 自动装配对零部件装配工艺性的要求

4.1 自动装配的设计要点

4.2 自动装配对零部件装配工艺性的要求

4.3 提高装配自动化水平的主要途径

5 维修对零部件工艺性的要求

5.1减少机器的停工修理时间

5.2考虑零件磨损后修复的可能性和方便性

5.3保证拆卸的方便性

参考文献

《机械零件工艺性手册》

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.tushu000.com