

## <<机械结构与工艺性分析>>

### 图书基本信息

书名：<<机械结构与工艺性分析>>

13位ISBN编号：9787111385271

10位ISBN编号：7111385276

出版时间：2012-9

出版时间：机械工业出版社

作者：李慧，马正先 编著

页数：337

字数：482000

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>

## <<机械结构与工艺性分析>>

### 内容概要

本书从工程实践的角度出发,通过对机械结构设计和工艺性的实际案例分析,较为全面系统地介绍了机械结构与工艺性之间的关系,对机械结构设计过程中容易被忽视的工艺性问题进行了阐述与比较,指出了机械结构设计过程中应该注意的相关工艺性问题。

全书主要由两大部分组成:第一部分为机械加工件实例分析,主要包括车削件、铣削件、刨削件、磨削件、锻件、冲压件、焊接件、铸件以及装配结构的设计与工艺性分析;第二部分为典型零件实例分析,主要包括轴类零件、盘类零件和箱体类零件的结构设计与工艺性分析。

全书以工程实例为主,同时兼顾理论要点。

注重理论与实践的结合,采用工程图例的方式对机械结构与工艺性问题进行简明扼要的表达与阐述,力求使读者能够全面掌握机械产品的结构设计方法与工艺技术,并将两者紧密结合起来。

本书可作为机械类高年级本科生、工科研究生、科研工作者和工程技术人员的参考书。

# <<机械结构与工艺性分析>>

## 书籍目录

前言

第1章导论

1.1 本书的主要内容

1.2 本书的内容特点

第1部分机械加工件实例分析

第2章车削件结构与工艺性

2.1 车削加工的特点及工艺分析

2.1.1 车削加工的主要特点

2.1.2 车削外部条件的影响及工艺分析

2.2 车削件结构与工艺性实例分析

2.2.1 定位可靠与夹紧方便

2.2.2 为了减少加工困难尽量使几何形状简单

2.2.3 减少加工辅助时间

2.2.4 减少加工表面面积

2.2.5 减轻零件重量与减少材料浪费

2.2.6 结构单薄件的结构设计

2.2.7 尽量采用标准化参数与数据

2.3 本章小结

第3章铣削件结构与工艺性

3.1 铣削加工与应用

3.2 铣削件结构与工艺性实例分析

3.2.1 铣削件结构设计

3.2.2 铣削件的夹紧与定位

3.2.3 刀具与铣削

3.2.4 铣削键槽注意事项

3.3 本章小结

第4章刨削件结构与工艺性

4.1 刨削加工特点及加工对象

4.1.1 刨削加工特点

4.1.2 刨削加工对象

4.2 刨削件结构与工艺性实例分析

4.2.1 在符合设计要求的同时应考虑后续加工

4.2.2 刨削件应满足刚度要求

4.2.3 刨削件结构应便于加工

4.2.4 刨削件应尽量减少加工面积

4.2.5 刨削件结构应便于装夹

4.2.6 刨削件结构应便于装配和拆卸

4.2.7 刨削件应便于测量

4.3 本章小结

第5章磨削件结构与工艺性

5.1 磨削加工及磨削质量保证

5.1.1 磨削加工的特点与磨削过程

5.1.2 磨削件质量保证

5.1.3 磨削加工方法

5.2 磨削件结构与工艺性实例分析

## <<机械结构与工艺性分析>>

- 5.2.1 结构与技术要求
- 5.2.2 轴与孔的磨削
- 5.2.3 面的磨削
- 5.3 本章小结
- 第6章 锻件结构与工艺性
  - 6.1 锻造零件及结构工艺性
    - 6.1.1 锻造零件的组织特点与应用
    - 6.1.2 锻造零件的结构工艺性
  - 6.2 锻件结构与工艺性实例分析
    - 6.2.1 模锻件的分模位置
    - 6.2.2 模锻件的模锻斜度问题
    - 6.2.3 复杂零件应合理设计余块
    - 6.2.4 需增设定位块的锤上模锻件
    - 6.2.5 模锻件的冲孔连皮与压凹
    - 6.2.6 工艺凸台敷料的应用
    - 6.2.7 合理确定锻件的分合
    - 6.2.8 合理确定锻件的凸肩
    - 6.2.9 自由锻件结构应力求简单
    - 6.2.10 锻件结构设计应注意的其他问题
  - 6.3 本章小结
- 第7章 冲压件结构与工艺性
  - 7.1 冲压加工与工艺
    - 7.1.1 冲压加工与应用
    - 7.1.2 冲压工艺
  - 7.2 冲压件结构与工艺性实例分析
    - 7.2.1 冲裁工序工艺性
    - 7.2.2 拉深工序工艺性
    - 7.2.3 成形工序工艺性
    - 7.2.4 弯曲工序工艺性
  - 7.3 本章小结
- 第8章 焊接件结构与工艺性
  - 8.1 焊接结构与焊接接头的基本类型
    - 8.1.1 焊接结构与工艺
    - 8.1.2 焊接接头的基本类型与设计原则
  - 8.2 焊接件结构与工艺性实例分析
    - 8.2.1 合理选择和利用材料
    - 8.2.2 合理设计结构形式
    - 8.2.3 减少焊接量
    - 8.2.4 合理布置焊缝
    - 8.2.5 施工方便
  - 8.3 本章小结
- 第9章 铸件结构与工艺性
  - 9.1 铸件及工艺性基本要求
  - 9.2 铸件结构与工艺性实例分析
    - 9.2.1 铸件对结构设计的要求
    - 9.2.2 铸件对工艺结构的要求
  - 9.3 本章小结

## <<机械结构与工艺性分析>>

### 第10章装配结构与工艺性

- 10.1 装配时应注意的方面
- 10.2 装配结构与工艺性实例分析
  - 10.2.1 便于拆卸
  - 10.2.2 便于装配与调整
  - 10.2.3 减少装配时的切削加工
  - 10.2.4 常用的螺纹连接与装配
  - 10.2.5 合理的定位基面与配合
  - 10.2.6 合理的装配结构
  - 10.2.7 可靠的密封结构
- 10.3 本章小结

### 第2部分典型零件实例分析

### 第11章轴类零件结构与工艺性 .

- 11.1 轴的结构设计
  - 11.1.1 轴的强度、刚度
  - 11.1.2 轴毂连接
  - 11.1.3 轴向定位
  - 11.1.4 零件在轴上的固定
  - 11.1.5 轴结构与工艺性
- 11.2 轴的计算
  - 11.2.1 轴的扭转强度条件
  - 11.2.2 轴的弯扭合成强度计算
  - 11.2.3 轴的刚度计算
- 11.3 轴类零件加工与工艺性
  - 11.3.1 轴结构遵循的一般原则
  - 11.3.2 轴类零件技术要求
  - 11.3.3 轴类零件的加工工艺性及方法
- 11.4 轴类零件的结构设计与工艺性实例分析
  - 11.4.1 轴上要素与加工
  - 11.4.2 轴的应力集中
  - 11.4.3 锥形轴与阶梯轴结构
  - 11.4.4 退刀槽与砂轮越程槽结构
  - 11.4.5 过渡圆角与倒角
  - 11.4.6 轴上键与键槽
  - 11.4.7 轴结构与毛坯
  - 11.4.8 转轴与热处理
- 11.5 本章小结

### 第12章盘类零件结构与工艺性

- 12.1 盘类零件结构特点与工艺
  - 12.1.1 盘类零件结构特点
  - 12.1.2 盘类零件的工艺
- 12.2 盘类零件结构与工艺性分析
  - 12.2.1 盘类零件的连接与紧固
  - 12.2.2 盘的结构设计
  - 12.2.3 尺寸与公差配合
  - 12.2.4 制造工艺问题
- 12.3 典型齿轮结构与工艺性实例分析

## <<机械结构与工艺性分析>>

- 12.3.1 概述
- 12.3.2 合理设计齿轮结构
- 12.3.3 轮与叠装加工
- 12.3.4 合理设计锥齿轮
- 12.3.5 合理确定人字齿轮的齿向
- 12.3.6 合理确定斜齿轮的轴向力
- 12.3.7 合理设计齿轮毛坯
- 12.3.8 插齿与滚齿
- 12.4 典型带轮结构与工艺性实例分析
- 12.4.1 合理设计带轮结构
- 12.4.2 轮毂加工
- 12.4.3 大带轮与磨损修配
- 12.5 典型凸轮结构与工艺性实例分析
- 12.5.1 凸轮连杆机构的设计
- 12.5.2 键槽的方位
- 12.5.3 凸轮与轮毂
- 12.5.4 用凸轮轴代替单个凸轮的情况
- 12.5.5 凸轮调整结构
- 12.6 本章小结
- 第13章 箱体类零件结构与工艺性
- 13.1 箱体类零件的结构特点与技术要求
- 13.1.1 箱体类零件的功用和结构特点
- 13.1.2 箱体类零件的技术要求
- 13.2 箱体零件的结构设计与工艺性实例分析
- 13.2.1 合理设计箱体的结构
- 13.2.2 箱体的装配
- 13.2.3 合理的技术要求
- 13.2.4 箱体的切削加工
- 13.3 本章小结
- 参考文献

<<机械结构与工艺性分析>>

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>