

<<机械设计实践>>

图书基本信息

书名：<<机械设计实践>>

13位ISBN编号：9787111063773

10位ISBN编号：7111063775

出版时间：1998-08

出版时间：机械工业出版社

作者：村洋太郎(日)

译者：王启义/等

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>

## <<机械设计实践>>

### 内容概要

本书记述了各种设计过程的思考方法和具体作法以及必要的知识和具体数据。

介绍了设计中要决定的内容和相应的制约条件。

如功能、机构、

构造、形状、力和强度、尺寸加工工艺、工具、材料、机械要素等。

最后

介绍了具体设计实例。

本书的目的在于即使不看其他的书和参考书就能设计出所需要的具体机械。

本书供从事机械设计的有关技术人员及大专院校相关专业的师生使用。

## <<机械设计实践>>

### 书籍目录

- 目录
- 序言
- 目录
- 1设计的意义
  - 1.1设计的必要性
  - 1.2设计的意义
    - 1.2.1设计的定义
    - 1.2.2设计的基本流程
    - 1.2.3设计的本质
  - 1.3规划和设计
  - 1.4设计的心理准备
    - 1.4.1设计工作的心理准备
    - 1.4.2安全和防灾的基本心理准备
    - 1.4.3对企业及社会责任的心理准备
  - 1.5机械设计的基本观点
    - 1.5.1被设计机械应满足的条件
    - 1.5.2机械设计的特点
- 2设计的一般规程
  - 2.1设计步骤
  - 2.2设计计划阶段
    - 2.2.1设计计划阶段应确定的内容
    - 2.2.2设计计划阶段应进行调研的内容
  - 2.3草案图绘制阶段
    - 2.3.1草案图阶段应考虑及确定的内容
    - 2.3.2草案图阶段需讨论的内容
  - 2.4计划图阶段
    - 2.4.1计划图阶段的调研内容
    - 2.4.2计划图阶段确定的事项
    - 2.4.3最终计划图确定后的工作
  - 2.5制造指导文件（零件图、装配图等）的做成阶段
    - 2.5.1零件图阶段
    - 2.5.2装配图阶段
    - 2.5.3零件明细表阶段
    - 2.5.4制造指导文件
  - 2.6制造阶段
  - 2.7检验（检查、试车）阶段
  - 2.8设计后期工作
    - 2.8.1专利申请
    - 2.8.2综合评价
    - 2.8.3成果公布
- 3设计的思考过程
  - 3.1设计的思考过程
    - 3.1.1设计的思考过程
    - 3.1.2与实际设计过程的对应关系
    - 3.1.3新构想产生的方法

## &lt;&lt;机械设计实践&gt;&gt;

- 3.1.4机械设计所包含的原理
- 3.1.5设计思考过程的效果
- 3.2设计思考过程实例 智能化加工中心设计例
  - 3.2.1加工智能化
  - 3.2.2智能化加工中心的设计
  - 3.2.3热传动装置
  - 3.2.4对试制加工中心的评价
- 4功能、机构与结构
  - 4.1基本功能
    - 4.1.1机械的基本功能
    - 4.1.2实现动作的功能
    - 4.1.3承受力及传动力的功能
    - 4.1.4空间配置及连接
  - 4.2约束条件
  - 4.3功能与机构、结构
    - 4.3.1实现动作的功能及机构
    - 4.3.2承载功能及结构
    - 4.3.3传递力及力矩的功能及结构
    - 4.3.4定位机构的功能及结构
    - 4.3.5零件固定、联接的功能及结构
    - 4.3.6零部件间位置配合的功能及结构
  - 4.4机构具体化
    - 4.4.1机构线图具体化
    - 4.4.2设计者头脑中的思维
    - 4.4.3功能具体化的思维方法
- 5形状
  - 5.1形状要素
  - 5.2功能和形状
  - 5.3形状与制约条件
    - 5.3.1加工与形状
    - 5.3.2可装配、拆卸形状
    - 5.3.3操作性与形状
    - 5.3.4安全性与形状
  - 5.4形状构筑
- 6力和强度
  - 6.1力和强度的概念
  - 6.2驱动力
  - 6.3静态力
    - 6.3.1刚体静力学
    - 6.3.2力的传递
    - 6.3.3力矩图
    - 6.3.4稳定性
  - 6.4动态力
  - 6.5强度
    - 6.5.1静载荷下的强度
    - 6.5.2交变载荷下的强度
  - 6.6刚度

## <<机械设计实践>>

- 6.6.1变形
- 6.6.2固有频率
- 7尺寸
- 7.1尺寸的意义
- 7.2尺寸的常识
- 7.3尺寸确定方法
- 7.4尺寸公差
- 7.5配合
- 7.5.1配合种类
- 7.5.2基孔制配合
- 7.5.3不符合配合基准时的公差
- 7.5.4与公差配合相关的事项
- 7.6倒角及圆角
- 7.7表面粗糙度
- 7.7.1表面粗糙度定义
- 7.7.2三角形标记符号
- 7.7.3表面粗糙度实例
- 7.8形位公差
- 7.8.1形位公差定义
- 7.8.2形位公差标准
- 7.9空间配置
- 7.10尺寸确定举例
- 8加工工艺
- 8.1设计与加工工艺的关系
- 8.2毛坯件成形
- 8.3外形加工
- 8.3.1切削加工
- 8.3.2放电加工
- 8.3.3磨削加工
- 8.3.4精加工
- 8.3.5加工方法及刀具切削形状的限制
- 8.4热处理
- 8.5表面处理
- 8.6检查
- 8.7装配
- 9刀具
- 9.1形状和刀具
- 9.2车刀
- 9.3钻头
- 9.4丝锥
- 9.5铰刀
- 9.6立铣刀
- 9.7铣刀
- 9.8磨削砂轮
- 9.9放电加工用电极
- 9.10测量工具
- 10材料

## &lt;&lt;机械设计实践&gt;&gt;

- 10.1 机械的组成及材料选择方法
- 10.2 黑色金属材料
  - 10.2.1 铁碳合金
  - 10.2.2 钢及热处理
  - 10.2.3 典型黑色金属材料
  - 10.2.4 黑色金属材料的毛坯尺寸
- 10.3 有色金属材料
  - 10.3.1 铝材
  - 10.3.2 铜材
- 10.4 非金属材料
  - 10.4.1 非金属材料的性质及选择方法
  - 10.4.2 塑料
  - 10.4.3 橡胶
  - 10.4.4 陶瓷
  - 10.4.5 粘合剂
  - 10.4.6 其他材料
- 11 机械要素
  - 11.1 螺纹
  - 11.2 轴承
  - 11.3 密封
  - 11.4 弹簧
  - 11.5 传递转矩的零件
    - 11.5.1 键
    - 11.5.2 联轴器
  - 11.6 齿轮
  - 11.7 气压/液压装置
    - 11.7.1 空压机械
    - 11.7.2 液压机器
    - 11.7.3 配管要素
  - 11.8 电动机
- 12 设计与制造
  - 12.1 制造委托
    - 12.1.1 制造厂家的选择
    - 12.1.2 委托时的注意点
  - 12.2 工程的监督
- 13 设计与信息
  - 13.1 设计前的信息处理
    - 13.1.1 收集信息的目的
    - 13.1.2 信息的种类
    - 13.1.3 收集信息的方法
    - 13.1.4 信息收集的效率化
    - 13.1.5 收集信息的注意事项
  - 13.2 设计中的信息处理
    - 13.2.1 自己专用资料的制作方法
    - 13.2.2 编制自己使用的有关外购件资料的方法
    - 13.2.3 制作技术信息笔记
    - 13.2.4 信息的更新整理

## &lt;&lt;机械设计实践&gt;&gt;

## 13.3设计后的信息处理

## 13.3.1设计后的总结

## 13.3.2设计自身的“站起”与“行走”

## 13.4设计与发表

## 13.4.1有关发表的一般注意点

## 13.4.2对外发表的注意点

## 13.4.3对外发表的自检目录

## 13.5设计与专利

## 13.5.1专利是什么

## 13.5.2为什么要申请专利

## 13.5.3可以成为专利的发明条件

## 13.5.4专利详细书的写法

## 13.5.5从发明的设想到专利的获得

## 13.5.6对外发表与专利

## 14制图

## 14.1制图过程

## 14.2图面形式

## 14.3图样的画法

## 14.3.1投影法

## 14.3.2剖面图、详细图的画法

## 14.4尺寸标记

## 14.5加工方法标记

## 14.6图面处理

## 14.6.1检图

## 14.6.2订正

## 14.6.3保存

## 14.6.4图样的使用

## 15设计实例

## 15.16轴测力装置设计

## 15.1.1测力装置具备的功能

## 15.1.2满足测力装置功能的平行平板结构

## 15.1.3满足6轴测力装置要求的形状

## 15.1.46轴测力装置的具体例

## 15.2液压缸设计

## 15.2.1液压缸的设计思考过程

## 15.2.2液压缸的实际设计过程

## 机械设计的天南海北杂谈

## 2.8法则

## 现场杂感“听、说、看”

## 为了获得灵感

## 设计者心得

## 从轮椅看到的设计

## 从发展中国家看到的设计

## 相似准则

## 经营战略和设计(其一)

## 经营战略和设计(其二)

## 战略立案手法

## 设计者的资质

<<机械设计实践>>

质量管理即人的管理

即便有图样也不一定做出实物

设计的制约条件

设计者也需要有经济观点

设计中的设备维修

执笔者 览表

附录

附录1设计结果检查表

附录2主要金属材料规格的日中对照表



<<机械设计实践>>

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>