

<<机械结构分析与设计实践教程>>

图书基本信息

书名：<<机械结构分析与设计实践教程>>

13位ISBN编号：9787564057619

10位ISBN编号：7564057610

出版时间：2012-4

出版时间：北京理工大学出版社

作者：韦林

页数：209

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>

<<机械结构分析与设计实践教程>>

内容概要

《机械结构分析与设计实践教程》主要内容包括4部分：第一部分机械结构分析基础实验，包括机构及机械零件认知、平面机构运动简图的绘制、产品的机械结构分析、渐开线圆柱齿轮参数的测定、减速器拆装、机械设计创意及综合设计等实验；第二部分为机械设计实践指导，包括机械设计概述、机械传动装置的总体设计、常用减速器的类型、特点和结构、减速器内外传动件的设计要点、减速器的润滑和密封、减速器装配图和零部件结构设计、设计计算说明书的编写和答辩准备等内容；第三部分为常用设计资料，包括常用设计数据和一般设计标准、金属材料、公差配合、电动机、联轴器和离合器、连接件和紧固件、滚动轴承等；第四部分为减速器典型零件建模及应力分析，包括轴、齿轮的三维建模及轴、齿轮的有限元应力分析。

《机械结构分析与设计实践教程》可与“机械结构分析与设计”教材配套使用，也可作为高等教育机械类、近机类专业“机械设计基础”课程实践教学环节的教材和设计指导书，还可供从事机械设计和机械结构分析的相关人员参考。

<<机械结构分析与设计实践教程>>

书籍目录

第一部分 机械结构分析实验指导1 绪论1.1 课程实验目的1.2 课程实验内容1.3 课程实验步骤和要求2 实验指导2.1 机构及机械零件认知2.1.1 实验目的2.1.2 实验方法2.1.3 实验设备2.1.4 实验内容2.1.5 实验步骤2.1.6 实验报告及思考题2.2 平面机构运动简图的绘制2.2.1 实验目的2.2.2 实验仪器及设备2.2.3 实验原理2.2.4 实验步骤2.2.5 实验内容和要求2.2.6 实验报告及思考题2.3 产品的机械结构分析2.3.1 实验目的2.3.2 任务要求2.3.3 实施步骤2.3.4 选题参考2.3.5 实验报告2.4 渐开线圆柱齿轮参数的测定2.4.1 实验目的2.4.2 实验仪器及设备2.4.3 实验原理2.4.4 实验步骤2.4.5 实验内容和要求2.4.6 实验报告及思考题2.5 用展成原理加工渐开线齿廓2.5.1 实验目的2.5.2 实验仪器及设备2.5.3 实验原理2.5.4 实验步骤2.5.5 实验内容和要求2.5.6 实验报告及思考题2.6 减速器拆装2.6.1 实验目的2.6.2 实验仪器及设备2.6.3 实验步骤2.6.4 实验内容和要求2.6.5 实验报告及思考题2.7 车床主轴箱传动系统分析2.7.1 实验目的2.7.2 实验仪器及设备2.7.3 实验内容和步骤2.7.4 注意事项2.7.5 实验报告及思考题2.8 机械设计创意及综合设计2.8.1 实验目的2.8.2 实验仪器及设备2.8.3 实验原理2.8.4 实验内容和要求2.8.5 实验步骤2.8.6 实验报告及思考题第二部分 机械设计实践指导3 机械设计概述3.1 机械设计的目的3.2 机械设计的内容3.3 机械设计的一般过程4 机械传动装置的总体设计4.1 传动方案的确定4.2 电动机的选择4.2.1 电动机类型的选择4.2.2 电动机功率的选择4.2.3 电动机转速的选择4.2.4 电动机型号的选择4.3 传动装置总传动比的计算及其分配4.4 传动装置运动参数和动力参数的计算5 常用减速器的类型、特点和结构5.1 常用减速器的类型和特点5.2 常用减速器的结构6 减速器内外传动件的设计要点6.1 减速器外部传动件的设计要点6.2 减速器内部传动件的设计要点7 减速器的润滑和密封7.1 减速器的润滑7.2 减速器的密封8 减速器装配草图和零部件结构设计8.1 装配草图设计准备8.2 初绘装配草图8.3 轴系结构设计8.3.1 初选轴径和联轴器8.3.2 选择滚动轴承8.3.3 轴的结构设计8.4 轴系零件的设计计算8.5 减速器箱体的结构设计8.6 减速器附件的结构设计8.7 装配草图检查与修改完善9 减速器装配工作图设计9.1 装配图样的设计要求9.2 装配图的绘制9.3 装配图的尺寸标注9.4 标题栏和明细表9.5 装配图中的技术特性和技术要求10 零件图样设计10.1 零件图样的设计要求10.1.1 零件图的设计要求10.1.2 零件图的设计要点10.2 轴类零件图样10.2.1 视图选择10.2.2 尺寸标注10.2.3 技术要求10.2.4 轴类零件工作图示例10.3 齿轮类零件图样10.3.1 视图选择10.3.2 尺寸标注10.3.3 啮合特性表10.3.4 技术要求10.3.5 齿轮类零件工作图示例10.4 箱体类零件图样10.4.1 视图选择10.4.2 尺寸标注10.4.3 技术要求10.4.4 箱体类零件工作图示例11 设计说明书的编写和答辩准备11.1 设计说明书的编写11.1.1 说明书的编写要求11.1.2 说明书包括的主要内容11.1.3 说明书书写格式示例11.2 答辩准备11.2.1 设计资料整理11.2.2 答辩准备11.2.3 答辩复习题第三部分 常用设计资料12 一般标准13 金属材料14 公差配合与表面粗糙度14.1 公差与配合14.2 形状与位置公差14.3 表面粗糙度15 联轴器和离合器15.1 联轴器15.1.1 联轴器轴孔和键槽形式15.1.2 联轴器15.2 离合器16 螺纹和螺纹连接16.1 普通螺纹16.2 梯形螺纹16.3 管螺纹16.4 螺栓16.5 螺柱16.6 螺钉16.7 螺母16.8 垫片、垫圈17 键连接和销连接17.1 键连接17.2 销连接18 滚动轴承18.1 常用滚动轴承18.2 滚动轴承的配合19 电动机19.1 常用电动机的技术参数19.2 常用电动机特点、用途及安装形式20 润滑与密封20.1 润滑20.2 密封21 减速器装配图参考图例21.1 一级圆柱齿轮减速器21.2 二级圆柱齿轮减速器21.3 其他形式减速器第四部分 减速器主要零件建模及应力分析22 减速器主要零件的参数化建模22.1 减速器低速轴的参数化建模22.2 渐开线直齿轮的参数化建模22.2.1 UG境下渐开线直齿圆柱齿轮的三维造型原理22.2.2 渐开线直齿圆柱齿轮的三维造型23 减速器主要零件的应力分析23.1 轴的应力分析23.2 渐开线直齿轮应力分析附录 机械设计实践选题1 带式运输机传动装置设计1.1 设计题目1.2 工作条件1.3 原始技术数据1.4 设计任务2 卷扬机传动装置设计2.1 设计题目2.2 工作条件2.3 原始技术数据2.4 设计任务3 简易卧式铣床传动装置设计3.1 设计题

<<机械结构分析与设计实践教程>>

目3.2 工作条件3.3 原始技术数据3.4 设计任务4 高架灯提升传动装置设计4.1 设计题目4.2 工作条件及设计要求4.3 原始技术数据4.4 设计任务5 搅拌机传动装置的设计5.1 设计题目5.2 工作条件5.3 原始技术数据5.4 设计任务6 简易拉床传动装置的设计6.1 设计题目6.2 工作条件6.3 原始技术数据6.4 设计任务7 加热炉装料机的设计7.1 设计题目7.2 工作条件7.3 原始技术数据7.4 设计任务8 爬式加料机传动装置的设计8.1 设计题目8.2 512作条件8.3 原始技术数据8.4 设计任务参考文献

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>