

《POD-轮系拓扑理论的综合研究》

书籍信息

版次：31

页数：

字数：

印刷时间：2017年04月01日

开本：B5

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787030484154

编辑推荐

POD产品说明：1. 本产品为按需印刷（POD）图书，实行先付款，后印刷的流程。您在页面购买且完成支付后，订单转交出版社。出版社根据您的订单采用数字印刷的方式，单独为您印制该图书，属于定制产品。2. 按需印刷的图书装帧均为平装书（含原为精装的图书）。由于印刷工艺、彩墨的批次不同，颜色会与老版本略有差异，但通常会比老版本的颜色更准确。原书内容含彩图的，统一变成黑白图，原书含光盘的，统一无法提供光盘。3. 按需印刷的图书制作成本高于传统的单本成本，因此售价高于原书定价。4. 按需印刷的图书，出版社生产周期一般为15个工作日（特殊情况除外）。请您耐心等待。5. 按需印刷的图书，属于定制产品，不可取消订单，无质量问题不支持退货。

内容简介

周转轮系机构结构创新是推动机械产品不断更新换代的源泉，机构的运动学和动力学分析是机械产品进行优化选择和对现有机构的机械性能进行研判的保障。随着数学工具“拓扑学”和计算机技术的发展，将拓扑理论应用于周转轮系，进而使实现轮系机构创新设计、运动学和动力学分析成为可能。《轮系拓扑理论的综合研究》共12章，首先建立了周转轮系拓扑模型并给出了便于计算机实现拓扑同构判断算法；然后建立了基于拓扑基本单元的拓扑组合及拓扑拆分理论，利用VisaulBasic6.0软件、ProIEngineer软件和AutomationGateway软件实现了三维虚拟装配，即对ProIEngineer进行了二次开发；*后实现了拓扑基本单元和复杂拓扑的计算机自动装配，提出了运动学与动力学分析的方法，并对周转轮系拓扑研究进行了展望。

《轮系拓扑理论的综合研究》体系合理，讲解详尽，深入浅出，可作为基于VisualBasic6.0的Pro/Engineer二次开发参考书，也可以为从事轮系拓扑研究的科技工作者提供理论学习基础，作为研究轮系拓扑理论的重要资料。

目录

前言

第1章 概述

- 1.1 行星轮系简介
- 1.2 图论概述
- 1.3 图论理论的发展

第2章 周转轮系拓扑模型的建立

- 2.1 轮系的拓扑描述

- 2.1.1 几种轮系图
- 2.1.2 轮系拓扑图
- 2.2 轮系基本结构的合成
- 2.3 小结

第3章 拓扑图和结构图同构判定

- 3.1 拓扑图同构判定
- 3.2 周转轮系拓扑图矩阵的建立
 - 3.2.1 关联矩阵和邻接矩阵
 - 3.2.2 周转轮系拓扑图建立矩阵存在的问题
 - 3.2.3 拓扑缩微变换判断同构
 - 3.2.4 周转轮系拓扑同构判定
- 3.3 机构图同构判定
- 3.4 拓扑同构的计算机自动判定
 - 3.4.1 计算机同构判定简介
 - 3.4.2 计算机同构判定程序
- 3.5 小结

第4章 拓扑图组合

- 4.1 少齿差周转轮系的组成
- 4.2 基本单元的组合
- 4.3 基本单元的复式组合
- 4.4 基本单元组合的封闭形式
- 4.5 特殊周转轮系
- 4.6 小结

第5章 拓扑演化

- 5.1 定义
- 5.2 拓扑进化
- 5.3 拓扑退化
- 5.4 拓扑蜕变
- 5.5 拓扑重生
- 5.6 轮系设计图库
 - 5.6.1 周转轮系进化和退化图库
 - 5.6.2 行星轮系蜕变和重生图库
- 5.7 小结

第6章 拓扑反演

- 6.1 齿轮的反演
- 6.2 系杆的反演
- 6.3 转轴的反演
- 6.4 辅助条件

- 6.5 行星轮系反演图库
- 6.6 周转轮系的组成
- 6.7 小结

第7章 周转轮系的综合

- 7.1 轮系分类
 - 7.1.1 定义
 - 7.1.2 轮系分类新标准
- 7.2 一般轮系的综合
 - 7.2.1 说明
 - 7.2.2 基本单元组合
 - 7.2.3 拓扑图演化
 - 7.2.4 拓扑图谱
 - 7.2.5 拓扑图反演
 - 7.2.6 结构图谱
- 7.3 重叠式轮系的综合
 - 7.3.1 综合步骤
 - 7.3.2 拓扑图和结构图实例
 - 7.3.3 混合重叠
 - 7.3.4 说明
 - 7.3.5 图谱实例
- 7.4 小结

第8章 拓扑映射图的建立

- 8.1 拓扑基本单元的映射图
 - 8.1.1 齿轮的反演
 - 8.1.2 拓扑映射图的形成
- 8.2 复杂拓扑的拓扑映射图的建立
 - 8.2.1 拓扑基本单元的组合形式
 - 8.2.2 K-H与2K-H的组合
 - 8.2.3 2K-H与2K-H的组合
- 8.3 小结

第9章 拓扑反演的Pro/Engineer二次开发

- 9.1 Pro/Engineer二次开发简介
 - 9.1.1 基于Pro/Toolkit的二次开发过程
 - 9.1.2 基于AutomationGateway的二次开发过程
- 9.2 AutomationGateway的安装
 - 9.2.1 AutomationGateway软件的安装
 - 9.2.2 AutomationGateway软件与Pro/Engineer连接
 - 9.2.3 AutomationGateway软件安装测试
- 9.3 基于VB6.0的Pro/Engineer二次开发工程文件的建立

9.4 简单的开发实例

9.5 小结

第10章 拓扑映射图的计算机仿真装配

10.1 软件的功能分析及系统模块设计

10.1.1 用户需求及软件功能分析

10.1.2 开发工具的选择

10.2 界面开发的关键技术

10.2.1 对象

10.2.2 对象属性

10.2.3 对象事件过程及函数

10.3 绘图界面的开发

10.3.1 绘图初始界面

10.3.2 拓扑图绘制实例

10.4 拓扑基本单元的计算机自动装配

10.4.1 AutomatioGateway软件

10.4.2 自动装配的关键命令及函数

10.4.3 装配文件的建立与打开

10.5 周转轮系的计算机自动装配

10.5.1 装配方法及核心思路

10.5.2 装配实例

10.6 复杂周转轮系的生成

10.6.1 复杂拓扑图绘图界面

10.6.2 复杂周转轮系的装配

10.7 小结

第11章 周转轮系运动学和动力学分析

11.1 轮系基本单元的运动学分析

11.2 轮系基本单元的动力学分析

11.3 信号流图

11.4 拓扑图和信号流图的对比及算例

11.5 应用电网论理论分析行星轮系

11.5.1 基尔霍夫定律和轮系的对应关系

11.5.2 应用电网论理论分析行星轮系

11.6 小结

第12章 周转轮系拓扑研究的总结与展望

参考文献

附录

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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)