

<<机械动力学史>>

图书基本信息

书名：<<机械动力学史>>

13位ISBN编号：9787040281347

10位ISBN编号：7040281341

出版时间：2009-10

出版时间：高等教育出版社

作者：张策

页数：295

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>

<<机械动力学史>>

内容概要

《机械动力学史》分为两篇。

第一篇介绍：经典力学的创立为机械动力学的发展奠定了理论基础，两次工业革命对机械动力学提出了要求，以及机械振动学和机械动力学理论的早期发展。

第二篇介绍：第二次世界大战后科技的大发展为机械动力学的进一步发展提供了指导思想、方法和技术手段，机械工业的巨大进步向机械动力学提出了新的要求，机械动力学在纵向形成为包括建模、分析、仿真、动力学设计与控制的综合学科，在横向形成了机构动力学、机械传动动力学、转子动力学、机器人动力学、机床动力学和车辆动力学等多个分支领域。

《机械动力学史》注意以时代的经济、社会和科技发展为大背景来展现机械动力学及其各分支的形成条件，描绘其发展的基本脉络。

《机械动力学史》可以使动力学研究者在极短的时间内粗略了解机械动力学各分支领域发展的全面情况，有助于使他们从中得到启发和借鉴。

《机械动力学史》可供机械工程领域的研究生、教师和科技人员阅读和参考。

<<机械动力学史>>

作者简介

张策，天津大学教授、博士生导师，教育部高等学校机械学科教学指导委员会副主任委员暨机械基础课程教学指导委员会主任委员、中国机械工程学会机械传动分会理事、国际机构学与机器科学联合会（IFTOMM）中国委员会委员。

主要研究方向为机构学、机械传动和机械动力学。

主持与参加国家、部委、地方课题10项、横向课题2项，获省部级自然科学二等奖、科技进步二等奖、教学成本二等奖各一项，其他省部级奖4项。

发表论文150余篇，其中被SCI/EI/ISTP收录40篇。

<<机械动力学史>>

书籍目录

绪论. 一、机械动力学的发展历史梗概 二、机械动力学发展的背景与环境 第一篇 机械动力学的早期发展（第二次世界大战以前）第一章 理论基础：经典力学理论的创立与发展 第一节 经典力学理论体系的创立 一、经典力学创立的时代背景 二、经典力学创立之前的理论准备 三、经典力学的创立 四、分析力学的建立 五、弹性力学的建立 六、经典力学的局限性 第二节 与机械动力学相关的早期数学理论的发展 一、微积分理论的创立 二、微分方程理论的建立和发展 三、变分法的建立 四、矩阵特征值问题 五、概率论 六、其他 七、小结 参考文献 第二章 历史背景：第一次、第二次工业革命 第一节 第一次工业革命 一、第一次工业革命的背景 二、蒸汽机的发明和改进 三、第一次工业革命时期的机械发明 四、铁路时代 第二节 第二次工业革命 一、电气时代 二、汽轮机的诞生和发展 三、内燃机的发明和进步 四、钢铁时代 五、第二次工业革命时期的机械发明 六、第二次工业革命的特点 第三节 从动力学角度看机械发展的若干趋势 一、机械和运载工具的高速化和大功率化 二、机械的精密化 三、机械的轻量化 四、机械的自动化 参考文献 第三章 机械振动学、机构学和机械动力学的早期发展 第一节 振动理论的建立与发展 一、振动理论研究的萌生 二、线性振动理论的发展 三、非线性振动理论的发展 第二节 转子动力学研究的起步 一、刚性转子平衡技术的发展 二、转子动力学的早期研究 三、轴承—转子系统动力学的萌生 第三节 机构学的建立和机构结构学、运动学的发展 一、机构学学科的形成 二、关于理论运动学的研究 三、机构学的德国学派 四、机构学的俄苏学派 第四节 机构的演进、发展和创新 一、机构的演进 二、传动装置的演进 第五节 机械动力学分析方法的形成 一、机械动力学分析方法的早期发展 二、早期机械动力学分析方法的局限性 三、机械动力学综合方法的早期发展 四、变质量系统动力学 参考文献 第二篇 机械动力学的近期发展（第二次世界大战结束以来）第四章 发展条件：科学与技术的全面进步 第五章 历史背景：对机械设计的要求全面提升 第六章 机械动力学在纵向发展为内容丰富的综合学科 第七章 机械动力学在横向形成多个分支领域 结束语 人名索引 中英术语对照表 后记

<<机械动力学史>>

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>