

<<现代机构学进展（第2卷）>>

图书基本信息

书名：<<现代机构学进展（第2卷）>>

13位ISBN编号：9787040334708

10位ISBN编号：7040334704

出版时间：2011-10

出版时间：高等教育出版社

作者：邹慧君 著

页数：356

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>

<<现代机构学进展（第2卷）>>

内容概要

现代机构学是机械产品自主创新设计的基础，本书是在第1卷的基础上对机构学新进展所作的进一步阐述。

本书由国内外机构学专家撰写。

全书共9章，内容涵盖欧洲机构学发展和研究状况，机构拓扑结构理论及数字化，机构运动几何学分析与综合，函数机构系统之串并联组合研究，灵巧手抓持和操作的基础理论，柔性机器人机构动力学研究进展，

电热微夹钳的设计与制作研究，2至6自由度并联微操作机器人构型，广义机构研究进展及其应用。

本书可作为从事机械工程类设计和研究的大专院校师生的参考书，同时对从事机械设计、制造和管理的专业人员亦有很重要的参考价值。

<<现代机构学进展 (第2卷)>>

书籍目录

第1章 欧洲机构学发展和研究状况

- 1.1 欧洲机构学发展简史
- 1.2 会议、组织情况
- 1.3 英国及欧洲机构学概况
- 1.4 欧洲机构学的代表人物
- 1.5 欧洲机构学的研究现状~
- 1.6 新机构和新理论的研究
- 1.7 机构学在工程实践中的应用
- 1.8 机构学旋量理论和相关数学的研究概况
- 1.9 结束语

参考文献

第2章 机构拓扑结构理论及数字化

- 2.1 概述
- 2.2 运动链环路代数理论基础
- 2.3 运动链的规范邻接矩阵集及同构判别
- 2.4 运动链结构分解及其刚性子链判别
- 2.5 运动链的唯一数字代码及其图谱库
- 2.6 结论

参考文献

第3章 机构运动几何学分析与综合

- 3.1 概述
- 3.2 机构运动统一曲率理论
- 3.3 机构运动综合的统一理论与自适应方法

参考文献

第4章 函数机构系统之串并联组合研究

- 4.1 前言
- 4.2 基本机构特征

.....

第9章 广义机构研究进展及其应用

章节摘录

版权页：插图：柔性机器人中由于柔性变形的产生，在很大程度上影响了机器人的定位精度、运动性能和动力特性。

在开始研究阶段，主要任务是建立适当的模型来描述柔性机器人，然后利用这种模型来认识和分析柔性机器人所具有的运动学和动力学特性，并在此基础上，利用各种方法努力减少柔性变形带来的负面影响，重新进行柔性机器人的运动和动力规划以及优化设计。

冗余度机器人由于其灵活、多变的特性除了被用来解决如避障、奇异等刚性机器人中的运动学问题，也被用来解决柔性机器人中的柔性变形和弹性振动等问题，并显示出了很好的效果，从而将柔性机器人与冗余度机器人有机结合起来，形成了冗余度柔性机器人研究的新方向。

高速、精密、轻质的现代机器人中，除了含有较轻的柔性构件外，有时还具有欠驱动的被动关节，这样可进一步减轻机器人的重量。

因而，研究既有柔性构件又有欠驱动关节的欠驱动柔性机器人就成为自然而重要的新的交叉方向。

单个的串联机器人，无论是冗余度柔性机器人还是欠驱动柔性机器人，由于其刚度较小，因此在减小柔性变形和弹性振动以及提高机器人性能方面都有一定的局限。

如果采取多个柔性机器人协调操作的方式，可从本质上改善这种状况。

而从另一方面考虑，多机器人的协调操作系统中也存在并且必须要考虑其构件中的柔性变形问题，因此，开展柔性机器人协调操作系统的研究又成为机器人领域的一个新方向。

以上几个方面，是在柔性机器人机构动力学的研究过程中随着新问题的不断出现和研究的不断深入而逐渐形成的。

人们从不同方面研究了柔性机器人机构学的问题，用不同方法逐步提高和改善了柔性机器人的性能，渐渐构成了柔性机器人这一专题，下面就沿着这个思路和其发展过程分别介绍各部分内容。

由于这些都是机器人机构学领域的新方向，发展还不完善，且由于篇幅所限，这里只能简略地介绍其中一部分的主要内容和进展。

下面按照动力学建模、特性分析、运动及动力规划、振动控制、动力学综合与设计的研究及发展顺序分别加以介绍。

<<现代机构学进展（第2卷）>>

编辑推荐

《现代机构学进展(第2卷)》是高等教育出版社出版的。

<<现代机构学进展（第2卷）>>

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>