

论文与报告

具有n个传动器的n个关节机器人系统的学习控制方法

谢胜利,田森平,谢振东

华南理工大学无线电与自动控制研究所,广州;华南理工大学自动化系,广州

收稿日期 1999-11-26 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

针对由n个传动器所驱动的n个关节机器人系统,采用学习控制的方法讨论了其跟踪控制的问题.首先通过变换降阶,将相应系统转化为低阶系统,然后针对低阶系统进行设计.该方法消除了Kawamura方法在学习过程中要求每次学习都要经过相同的初始值的限制,从而克服了Kawamura方法难以应用到“学习过程中存在初态偏差”的困难.仿真结果说明了此方法的有效性和优越性.

关键词 [机器人系统](#) [关节角跟踪](#) [迭代学习控制](#) [新算法](#)

分类号 [TP273](#) [TP24](#)

Learning Control Scheme for n Joint Robotic Systems with n Actuators

XIE Sheng-Li, TIAN Sen-Ping, XIE Zhen-Dong

Institute of Radio Engineering and Automatic Control, South China University of Technology, Guangzhou; Department of Automation, South China University of Technology, Guangzhou

Abstract

By using learning control scheme the paper discusses tracking control for n joint robotic systems driven by n actuators. First, corresponding systems are turned into lower order systems by transformational reduction of order, and then the lower order systems are designed. The scheme eliminates the restriction of passing the same initial value for every learning in Kawamura's scheme and thus solves Kawamura's problem of applying his scheme to "the existence of initial deviation in learning". Simulation results show the efficiency and superiority of the new scheme.

Key words [Robotic systems](#) [tracking of joint-angle](#) [iterative learning control](#) [new algorithms](#)

DOI :

通讯作者 谢胜利

作者个人主页 谢胜利;田森平;谢振东

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(473KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“机器人系统”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [谢胜利](#)

· [田森平](#)

· [谢振东](#)