

机器人控制

自适应模糊与CMAC并行的机器人力/位置控制

[魏立新](#) [李二超](#) [王洪瑞](#)

()

摘要 为提高机器人系统对机器人末端操纵器与外界工作环境接触时,其接触刚度不确定性的自适应能力,在机器人力/位置混合控制的基础上,设计出了一种基于自适应模糊与CMAC并行控制的机器人力控制器,采用小脑模型神经控制器实现前馈控制,实现被控对象的逆动态模型,自适应模糊控制器实现反馈控制,保证系统的稳定性,且抑制扰动。以平面两关节机器人进行仿真,仿真结果表明,系统的自适应能力和力跟踪能力有显著的提高,机械手在其末端操纵器与刚性变化范围较大的外界工作环境接触时,具有较强的适应能力,较好地完成了机器人的力/位置控制。

关键词 [力/位置混合控制](#); [自适应模糊控制](#); [CMAC](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

