

机械与器材

Fuzzy-PID复合控制在电子送经中的应用

杨建成^{1,2}, 蒋秀明^{1,2}, 周国庆^{1,2}, 何辉¹, 吴冬凤¹

1.天津工业大学机电学院;天津工业大学机电学院 天津300160; 2.天津工业大学天津市现代机电装备技术重点实验室;天津300160

收稿日期 2007-4-15 修回日期 2007-11-23 网络版发布日期 接受日期

摘要 为了满足织机的高速化和织造品种的多样化,对送经机构提出了更高的要求,需要准确控制送经机构的运动。而送经机构是一个典型的复杂、联动、时变、非线性、强干扰送经系统,传统的PID调节器不能取得令人满意的效果。针对传统的PID控制算法存在的缺陷,设计了一种Fuzzy-PID复合控制算法,并应用该算法面向SAURER400织机送经系统在MatLab中的Simulink进行仿真。结果表明,Fuzzy-PID复合控制仿真曲线在响应时间和超调方面优于PID控制曲线。该控制方法在电子送经系统中有着广泛的应用前景。

关键词 [电子送经](#) [Fuzzy-PID复合控制](#) [SAURER400型织机](#) [仿真](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 杨建成^{1,2}; 蒋秀明^{1,2}; 周国庆^{1,2}; 何辉¹; 吴冬凤¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (1325KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“电子送经”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [杨建成](#)

· [蒋秀明](#)

· [周国庆](#)

· [何辉](#)

· [吴冬凤](#)