

论文与报告

多变量时滞系统Dahlin控制器的设计

张卫东,孙优贤,许晓鸣

浙江大学工业自动化国家重点实验室工业控制研究所,杭州;上海交通大学自动化系,上海

收稿日期 1996-1-12 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

在现代鲁棒控制理论上,提出一种多变量Dahlin控制器多目标优化设计方法. 利用线性分解变换,多变量Dahlin控制器设计问题被转化为标准的 H^∞ 优化问题,通过对标准的 H^∞ 优化问题求解得到了最终的控制器. 它同时具有时滞补偿,解耦和控制的作用. 与已有的方法相比,该方法不但直观,而且兼顾了系统的性能和鲁棒性.

关键词 [Dahlin控制器](#) [多变量系统](#) [时滞系统](#) [鲁棒控制](#)

分类号

Multivariable Dahlin Controller Design

Zhang Weidong, Sun Youxian, Xu Xiaoming

National Laboratory of Industrial Control Technology, Institute of Industrial Process Control of Zhejiang University, Hangzhou; Department of Automatic Control, Shanghai Jiaotong University, Shanghai

Abstract

The well-known Dahlin controller for scalar control systems is extended to the control of a class of multivariable control systems with time delays. The problem of multivariable Dahlin controller design is converted to a standard H^∞ optimization problem. By solving the H^∞ optimization problem, we obtain the multivariable Dahlin controller. Compared to the previous method, the new one provides both good performance and robustness.

Key words [Dahlin controller](#) [robustness](#) [time-delay](#) [multivariable control system](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 张卫东;孙优贤;许晓鸣

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(666KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [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“Dahlin控制器”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [张卫东](#)
- [孙优贤](#)
- [许晓鸣](#)