

短文

具有可变性能指标的自校正自适应控制理论的研究

刘思行,张炎华,周兆英

清华大学精密仪器系;上海交通大学精密仪器系

收稿日期 1992-5-22 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

本文在广义最小方差基础上提出了具有可变性能指标函数的自校正控制方案,依据所要求的特征方程之根在线地改变权函数来确定控制律.本方案控制的算法不仅简单而且容易实现.计算机模拟仿真结果表明此控制律性能优于一般的自校正控制律,最终利用本文的方案对船舶航向实施自校正控制进行了讨论并实现了在“大明山”号轮船上的实际海试,结果表明性能优良.

关键词 [广义最小方差](#) [极点配置](#) [自校正自适应控制](#)

分类号

Research on a Self-Tuner with Changeable Performance During Operation

Liu Sixing, Zhang Yanhua, Zhou Zhaoying

Dept. of Precision Instruments, Tsinghua University; Dept. of Precision Instruments, Shanghai Jiao Tong University

Abstract

A generalized minimal variance stochastic self-tuning controller with a changeable control performance criterion is proposed in this paper. The law which determines the weighting transfer functions in every sample interval is solved through the pole-placement. This control algorithm is quite simple. Simulation results show that the strategy of variable weighting transfer functions is superior to the ordinary self-tuning controllers. Finally, the results of the full-scale test on a steamer steering are given.

Key words [generalized minimum-variance](#) [pole-placement](#) [self-tuning adaptive control](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 刘思行;张炎华;周兆英

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(413KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“广义最小方差”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [刘思行](#)
 - [张炎华](#)
 - [周兆英](#)