

电力系统

基于目标全息反馈的发电机非线性综合控制设计

刘辉¹; 李啸骢²; 韦化^{3, 1}

广西大学电气工程学院¹

1. 广西大学电气工程学院²

2. 华中科技大学电力系³

收稿日期 2006-1-18 修回日期 网络版发布日期 2007-4-12 接受日期

摘要

针对多输入非线性控制系统提出了目标全息反馈非线性控制设计方法, 该方法将非线性控制系统的全部控制目标转换到线性空间中, 使控制目标均在性能指标中得到约束, 因而推导的控制规律包含所有控制目标的反馈信息。运用这种设计方法, 针对凝汽式发电机, 提出了发电机励磁与汽门目标全息反馈非线性综合控制规律。仿真结果表明: 在该控制规律的作用下, 发电机具有良好的汽门与电压调节特性, 不会因为调压或者调功而产生静态偏移, 改善了发电机的输出特性。

关键词 [汽轮发电机](#) [目标全息反馈](#) [非线性综合控制](#) [动态约束](#) [静态约束](#) [静态精度](#) [多目标控制](#)

分类号 [TM76](#)

Nonlinear Integrated Control Design for Generator Unit Based on NCOHF

发票题头开: 广西大学电气工程学院

Abstract

This paper proposed the Nonlinear Control design method with Objective Holographic Feedbacks (NCOHF) for the multiple input nonlinear control system. According to the design scheme, all control targets of the nonlinear control system were transformed into the linear space, and punished by the performance index. Thus NCOHF included the feedback informations of all control targets. Applying the design scheme, a nonlinear integrated control law with objective holographic feedbacks (NICOHF) was derived for the condensed steam generator. Simulation results show that there is perfect harmony between the dynamic and the static performances of the generator, and the generator has good characteristics of the governor and voltage regulating. Thus NICOHF improves the output characteristic of the generator. KEY WORDS: ; ; ; ; ; steady-state control accuracy;

Key words [steam generator](#) [nonlinear](#) [objective holographic feedback](#) [nonlinear integrated control](#) [dynamic constraint](#) [static constraint](#) [multi-objective control](#)

DOI:

通讯作者 刘辉 l_h701@126.com

作者个人主页 刘辉 李啸骢 韦化

扩展功能
本文信息
▶ Supporting info
▶ PDF (0KB)
▶ [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“汽轮发电机”的 相关文章
▶ 本文作者相关文章
• 刘辉
• 李啸骢
• 韦化
•