

产品、研发、测试

仿鸟扑翼试验平台控制器快速原型设计

张西金, 方宗德, 张国胜, 苏进展

西北工业大学, 西安 710072

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-7-20 接受日期

摘要 介绍控制系统实时在线仿真平台dSPACE系统,研究了仿鸟扑翼试验平台控制方案,利用dSPACE系统构造了仿鸟扑翼试验平台伺服控制器,通过实时仿真对PID控制参数完成了优化,从而取得了满意的扑翼运动轨迹跟踪效果。设计过程表明:利用dSPACE在线仿真技术开发控制器原型可以大大节省时间和费用。

关键词 [在线仿真](#) [dSPACE](#) [PID控制](#) [快速原型设计](#)

分类号

Rapid prototype design for bird-like flapping test-bed controller

ZHANG Xi-jin, FANG Zong-de, ZHANG Guo-sheng, SU Jin-zhan

Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China

Abstract

The paper presents the real-time simulation platform—dSPACE system, and researches the control method of bird-like flapping test-bed. Then, a servo controller for bird-like flapping test-bed is built with the dSPACE system. And through real-time simulation, the PID controller parameters are also optimized, so a satisfying tracking results of flapping motion trace is achieved. The design process shows that developing controller prototype through the dSPACE real-time simulation technology can save much time and cost.

Key words [real-time simulation](#) [dSPACE](#) [PID controller](#) [rapid prototype design](#)

DOI:

通讯作者 张西金 [E-mail: zhangxijin@nwpu.edu.cn](mailto:zhangxijin@nwpu.edu.cn)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(927KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“在线仿真”的
相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [张西金](#)

· [方宗德](#)

· [张国胜](#)

· [苏进展](#)