

[1]左 琰,唐永哲,刘 华.用模糊控制法改善飞机舵回路性能的研究[J].弹箭与制导学报,2009,3:259.

ZUO Yan,TANG Yongzhe,LIU Hua.Study on Improving the Performance of the Aircraft Rudder Loop Based on Fuzzy Control [J].,2009,3:259.

点击

复制

用模糊控制法改善飞机舵回路性能的研究(PDF)

《弹箭与制导学报》[ISSN:1673-9728/CN:61-1234/TJ] 期数: 2009年第3期 页码: 259 栏目: 相关技术 出版日期: 2009-06-25

Title: Study on Improving the Performance of the Aircraft Rudder Loop Based on Fuzzy Control

作者: [左 琰](#); [唐永哲](#); [刘 华](#)
西北工业大学自动化学院, 西安 710072

Author(s): [ZUO Yan](#); [TANG Yongzhe](#); [LIU Hua](#)
School of Automation, Northwestern Polytechnical University, Xi'an 710072, China

关键词: [模糊控制](#); [参数整定](#); [舵回路](#)

Keywords: [fuzzy control](#); [parameter tuning](#); [rudder loop](#)

分类号: V249.12

DOI: -

文献标识码: A

摘要: 针对飞机舵回路的工作性能受到非线性特性影响和负载力矩反影响,提出了一种将模糊控制和传统PID控制相结合的方法,分区间对PID控制器参数进行模糊整定,使得飞机舵回路在每个工作区间都具有较好的响应特性,从而改善舵回路的全局性能。文中给出了分析设计过程和仿真结果,证明了该方法的有效性。

Abstract: For the aircraft rudder loop performance affected by the non-linearity and torque anti-impact, a fuzzy control and traditional PID control of combining methods is given, area between the PID controller parameters of fuzzy-tuning, making the plane rudder loop at each interval has a better response characteristics, thus improving the overall performance of the rudder loop. In this paper, the analysis design process and simulation results are given to prove the effectiveness of the method.

参考文献/REFERENCES

- [1] 吴森堂, 费玉华. 飞行控制系统 [M]. 北京:北京航空航天大学出版社, 2005.
- [2] 王文庆. 复杂系统自适应鲁棒控制:基于模糊逻辑系统的分析设计 [M]. 西安:西北工业大学出版社, 2005.
- [3] 徐湘元. 自适应控制理论与应用 [M]. 北京:电子工业出版社, 2007.
- [4] 黄曼磊. 鲁棒控制理论及应用 [M]. 哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社, 2007.

备注/Memo: 收稿日期:2008-07-18作者简介:左琰(1978-),男,四川平昌人,硕士研究生,研究方向:飞行控制系统。

更新日期/Last Update:

导航/NAVIGATE

[本期目录/Table of Contents](#)

[下一篇/Next Article](#)

[上一篇/Previous Article](#)

工具/TOOLS

[引用本文的文章/References](#)

[下载 PDF/Download PDF\(161KB\)](#)

[立即打印本文/Print Now](#)

统计/STATISTICS

[摘要浏览/Viewed](#)

[全文下载/Downloads](#) 341

[评论/Comments](#) 208

[RSS](#) [XML](#)