

论文

## 不对称信息理论与非线性鲁棒控制算法

[张显库](#) [杨盐生](#)

(大连海事大学航海动态仿真和控制实验室, 辽宁大连 116026)

**Abstract** 针对非线性船舶航向保持系统, 通过设计其精确反馈线性化控制器, 给出一种物理意义更明显的解释, 即非线性精确反馈线性化控制器由非线性函数项和常规线性控制器组成. 将简化的精确反馈线性化法与闭环增益成形算法相结合, 设计其非线性鲁棒控制器, 增加了信息的传递量, 在提高系统鲁棒性能的基础上, 使该算法成为实际工程上可用的算法. 仿真结果表明, 当信息传递充分时E航向保持效果良好.

**Keywords** [不对称信息理论](#) [闭环增益成形](#) [精确反馈线性化](#) [非线性](#) [鲁棒性](#)

收稿日期 2004-11-9 修回日期 2005-3-11

通讯作者 张显库

DOI 分类号 U666. 153, TP273. 4