

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 船舶 >> H<sub>∞</sub>鲁棒自动舵研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## H<sub>∞</sub>鲁棒自动舵研究

关键词: **自动舵 鲁棒控制**

所属年份: 2001

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 大连海事大学

成果摘要:

H<sub>∞</sub>鲁棒自动舵适用于新造船船舶安装使用或在航船舶的技术更新, 具有航向保持、航线保持及航迹保持等多种工作模式, 由使用人员任意选定, 能够有效地提高船舶操纵的安全性和灵活性, 提高船舶营运的经济性, 收到良好的节能效果; H<sub>∞</sub>鲁棒自动舵是控制工程新理论、计算机应用新技术和航海技术的新经验相结合的高新技术产品。其具有特色的控制算法, 精细的软硬件设计和系统实现, 方便的人机对话和完善的报警功能以及运行的长期可靠性, 均得到海上实验的验证, 受到船员的欢迎; 自动舵的系统结构: 制成了一种航迹船的母型样机, H<sub>∞</sub>鲁棒航向控制算法即在其中实现, 设计了全套的基于STD总线标准的计算机外部接口、全套的控制及人机对话软件, 开发成功一种新型的基于单片微机的电罗经航向信号传感器, 其输入信号可为同步或步进信号, 输出信号转换成NMEA0183单行信号, 送给自动舵。软件结构: 用模块化结构, 有信息采集, 人机交互, 安全监测, 自动驾驶等基本功能模块, 它们通过实时数据库进行动态数据交换; 上层则由智能决策模块进行功能的综合、协调和实时决策。数学模型: 研制成功精密的船舶运行数学模型及自动舵控制下闭环控制系统仿真研究平台, 为研究和评价各种控制算法的性能提供了一个统一的标准, 并研制了一套用于在系统调试过程中对自动舵进行功能检查和验证, 在海试过程中进行程序修改, 性能改进和数据采集的微计算机系统, 即仿真测试器, 极大地方便了系统的调试, 缩短了系统的开发周期, 提高了海上试验的质量; 主要技术性能指标: 样机尺寸300×200×820mm, 重量2.5kg, 电源220/110V, 系统适用于具有液压操舵机构的任意船舶; 任意的航海传感器(罗经, GPS, 舵角传感器)。安装调试方便快捷, 不影响航行计划。应用范围: 各类在航船舶的自动舵技术改造。

成果完成人: 贾欣乐;

[完整信息](#)

### 行业资讯

- 船舶操纵虚拟现实训练系统
- 单人驾驶台航海信息综合处理...
- “九五”广东省内河运输船型...
- 中小型船舶机舱集控室研究
- 国际标准电子海图导航系统
- 京杭运河山东南段船舶运输拖...
- AIS综合模拟器
- DGPS测绘及纠错系统
- 锚缆动力性态对锚泊系统设计...
- 角谱法定向方法研究

### 成果交流

### 推荐成果

- [船载微波统一测控系统](#) 04-23
- [长寿命高可靠性较高精度挠性...](#) 04-23
- [高速率挠性陀螺仪技术](#) 04-23
- [高精度挠性陀螺仪技术](#) 04-23
- [硅微机械陀螺仪设计技术](#) 04-23
- [掠海地效翼船](#) 04-23
- [地效翼船](#) 04-23
- [光纤陀螺](#) 04-23
- [合成孔径声纳湖试样机](#) 04-23

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)  
国家科技成果网

京ICP备07013945号