

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 船舶 >> 舰船航态多信息融合在航态估计中的应用技术

请输入查询关键词

科技频道

搜索

舰船航态多信息融合在航态估计中的应用技术

关键词: 舰船航态 融合 多信息 航态估计 船舶运动 航态控制

所属年份: 2004

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: 江苏科技大学

成果摘要:

成果简介: 舰船激烈的摇摆将产生一系列有害影响, 寻求有效的改善船舶航行性能的方法, 减小摇荡运动幅值、速度、加速度, 已引起人们的高度重视。因此, 运用信息融合技术实现对舰船航态的跟踪、估计和控制有着极其重要的意义。该技术在给定舰船主尺度和线型图的基础上, 根据汇源分布法和STF法计算了船体的水动力系数和波浪动力(矩)随波浪频率 ω 变化的曲线, 建立船舶运动的水动力模型; 采用微分方程的最小二乘拟合法, 将水动力模型转化为控制模型, 根据控制模型的幅相特性曲线, 证明了该控制模型的合理性, 采用随机信号分析理论对波浪进行统计分析, 选用传递函数为: $G(s)=bs/(as^2+as+1)$ 的成形滤波器, 从而得到了海浪模型; 运用多种神经网络技术实现对舰船航态的跟踪, 并通过对舰船航态的跟踪实现对其状态的估计。目前对于大型船舶、海洋平台的水面控制是国内难题, 而对控制规律的研究是有前景的, 应用是有广泛社会效益的。

成果完成人:

[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

- [舰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
- [合成孔径声纳测试样机](#) 04-23

Google提供的广告

>> 信息发布