

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 船艇 >> 玻璃钢渔船阻力图谱与船型优化设计



请输入查询关键词

科技频道

搜索

## 玻璃钢渔船阻力图谱与船型优化设计

关键词: 渔船 玻璃钢渔船 阻力图 船舶造型 船舶阻力 优化设计

所属年份: 2003

成果类型: 应用技术

所处阶段: 成熟应用阶段

成果体现形式: 新技术

知识产权形式:

项目合作方式: 其他

成果完成单位: 大连理工大学

成果摘要:

“玻璃钢渔船阻力图谱与船型优化设计”是国家重点科技项目(攻关)计划(96-A21-01-05)的重要组成部分,其主要研究内容、技术原理和性能指标如下:首先对12.88米、16.88米和23.6米玻璃钢渔船船型进行分析,通过船模快速性试验和线型计算机辅助优化,设计出性能优秀的母型船型。在此基础上,提出了玻璃钢渔船船型优化设计的基本原理,包括主尺度变换、船体舭横剖面系数CM的确定、排水量 $\Delta$ 的逼近、浮心纵向位置LCB逼近和排水量 $\Delta$ 与浮心纵向位置LCB校核等计算机实现方法。通过船型的CAD优化设计,派生出船长在10.88至35米之间的20多艘优良阻力性能的船型主尺度、船体线型和相对应的阻力曲线图。为了造船厂和设计人员的使用,编制了一套“典型优选FRP渔船船体线型与阻力曲线”图集,这一系列优选船型可以直接用于实船设计。完成了船长在16米以下和16至26米之间的两套船体阻力预报图谱,阻力图谱的适用范围如下:常规首型和尾型,折角线型;付汝德数Fn: 0.26-0.40;宽度吃水比B/T: 2.5-4.5;浮心纵向位置LCB/LOA(距船舭): -6%-3%;排水体积长度系数LWL/ $\nabla$ 1/3: 3.9-5.1;方型系数CB: 0.49-0.61查图谱最终给出的是单位排水量的阻力值Rts/ $\Delta$ s,其中含附体(舵龙骨)阻力。为了更好地推广研究成果,方便用户使用,还开发了“玻璃钢渔船船型优化设计软件系统”和“玻璃钢渔船阻力图谱数据库系统”,作为“典型优选FRP渔船船体线型与阻力曲线”图集、“16米以下折角型FRP渔船阻力图谱”和“16-26米折角型FRP渔船阻力图谱”的电子版本。该成果已经在大连渔轮公司、山东省海洋水产科学研究所、青岛海洋大学、烟台北方船厂和乳山市造船厂等多个渔船设计、建造和研究单位中使用,产生显著的社会效益,年新增经济效益3750万元,对中国玻璃钢渔船的产业化发展起积极推动作用。

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
- “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
- 国际标准电子海图的研究和开发

### 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陀螺...](#) 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

Google提供的广告

