

当前位置: 科技频道首页 >> 海洋技术 >> 海洋工程 >> 浅海重载装备坐落智能控制技术

请输入查询关键词

科技频道

搜索

浅海重载装备坐落智能控制技术

关键词: 潜水器 螺旋桨 自动控制 故障诊断 海底电缆 人工智能

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: 中国石化集团胜利石油管理局(技术监督处)

成果摘要:

成果简介: 该课题研究对象是浅海重载装备的智能控制技术, 主要应用于浅海海底管线电缆检测与维修, 课题成果可实现对全回转的螺旋桨自动控制, 根据探测的外部载荷、装置姿态、装置位置、设备运转信息及与预定轨迹的偏差, 自动调整各螺旋桨的方向和转速, 实现在浅水区域急流和浅水波浪剧烈作用下的智能控制。控制难度和复杂程度不仅在国内潜水器设计领域是绝无仅有的, 即使在国际上也非常少见。需要采取很多先进的控制技术, 如鲁棒控制、自适应调参、控制增稳、航迹生成与跟踪、多模态控制、软硬件冗余设计、故障监控、积极驾驶员建议专家系统, 这些技术有些只在潜水器控制中初步应用, 有些则是首次在该领域工程实用。成果的应用及其产业化: 该项技术应用在“浅海海底管线电缆检测与维修装置”中, 可大大提高了操纵推进系统的自动化程度。据测算, 人工操纵管线检测维修装置, 每天检测管线不足10海里, 而实现智能跟踪后, 每天检测管线可达40海里, 仅此一项, 每天可增加收入3万元, 每年增加收入800万元以上。另外, 智能控制用于管线定点维修, 还可大大提高坐底精度, 缩短坐底时间, 提高维修效率。对于泄漏的管线和断裂的电缆而言, 提前一小时修复, 其效益是相当可观的。同时, 还可广泛地应用于其他潜水器, 海底油田的修井装备等, 其经济效益和社会效益是十分显著的。

成果完成人:

完整信息

推荐成果

- [海洋工程构筑物的波浪外载、...](#) 04-18
- [高分辨率测深侧扫声纳](#) 04-18
- [中巴地球资源一号卫星CCD数据...](#) 04-18
- [富国海底世界工程综合防水施...](#) 04-18
- [规范化海上试验研究](#) 04-18
- [河北省海岸环境工程地质及海...](#) 04-18
- [YQS\(U\)-30KW潜水电机](#) 04-18
- [新型浮力材料的研究](#) 04-18
- [水下作业工具](#) 04-18

Google提供的广告

行业资讯

- [深海作业静止参考坐标装置](#)
- [海洋平台局部损伤检测技术](#)
- [典型不稳定海底地质过程及关...](#)
- [海口湾风暴潮风险分析的研究](#)
- [YQHG2240-16-20\(3-26.5\)WHP'...](#)
- [可携轻型潜水装具系列](#)
- [广东LNG项目水文气象研究](#)
- [新型潮汐模型自动控制系统开...](#)
- [隔震独桩平台](#)
- [南沙海域上钻构造的钻前综合研究](#)

博客

论坛

- [一个日本留学生眼里的中国...](#) 文芝子
- [我破解了“先有鸡还是先有...](#) 范恒山
- [《中医药现代化专题圈》一...](#) 张人善
- [重型红崩（医案故事 三）](#) 张人善
- [中医要设置治愈标准 原...](#) 张人善
- [中医药在国内的战略地位, ...](#) 张人善
- [《一台成功的永动机的公开... \(图\)](#) 王胜
- [唐山大地震后唐山城重建的...](#) 陶大宇
- [中医药的春天快到了](#) 张人善
- [从财政角度谈谈对我国农业...](#) 张志华

