

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 港口起重机结构故障诊断及智能维修决策系统

请输入查询关键词

科技频道

搜索

港口起重机结构故障诊断及智能维修决策系统

关键词: **故障诊断** **港口起重机** **决策支持系统** **诊断程序**

所属年份: 2000

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: 武汉理工大学

成果摘要:

项目介绍: 该项目为交通部96年下达的通达计划项目中的重点项目, 其主要内容为提出了港口起重机金属结构故障的类型、分布、合理的修复工艺和维修技术指南; 通过理论与实验分析深入研究受压薄壁箱形结构缺陷(如几何缺陷、裂纹等)对其承载能力影响的量化关系, 提出缺陷下结构承载能力的实用计算与诊断方法; 研究故障的综合检测方法和量化的安全性评价判据, 提出实用的故障检测技术规程; 在上述研究的基础上研制开发智能化诊断维修决策系统, 逐步形成商品化软件。该研究形成了相应的成套技术, 为全国港口实施以状态监测和故障诊断为基础的设备视情维修制度提供了依据和技术保障。项目中的研究成果或全部或部分地在一些港口得到应用, 如上海港、天津港、广州港、大连港、连云港、日照港、武汉钢铁公司工业港等, 使港口安全生产有了科学的保障, 产生了较明显的经济效益和社会效益。主要性能特点: 通过广泛调研, 系统总结出故障的分布类型, 形成维修方案的评价指标体系; 通过实验研究, 确定了低碳钢材料的断裂参数, 优选了裂纹的修复方案; 研制了新型防腐涂料及涂装方案; 基于实验与理论相结合的有限元复合建模方法提出了新的裂纹诊断与控制方法; 通过实验与理论分析, 确定了该类结构几何缺陷与承载能力之间的量化关系。提出结构状态的劣化指数这一概念, 根据劣化指数给出了结构安全性评价的量化判据, 由于开展了剩余安全使用期限的预测, 具有很好的工程实用性; 初步开发智能诊断及维修决策系统的软件。2000年列为交通部科技成果推广项目。适用范围及市场前景: 以上内容提供了包括港口起重机在内的港口装卸机械金属结构故障诊断与维修的成套技术, 可以为全国港口实施以状态监测和故障诊断为基础的设备视情维修制度提供依据和技术保障。是港口安全生产迫切需要的。由于该项目在研究方法和内容上并不只限于一种具体的对象, 因此该成果不仅适用于起重机的维护, 对港口其它设备的管理方法有借鉴作用。目前其市场前景十分广阔。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

塔北地区高精度卫星遥感数据处理
 综合遥感技术在公路深部地质...
 轻型高稳定度干涉成像光谱仪
 智能化多用途无人机对地观测技术
 稳态大视场偏振干涉成像光谱仪
 2001年土地利用动态遥感监测
 新疆特克斯河恰甫其海综合利...
 用气象卫星资料反演蒸散
 天水陇南滑坡泥石流遥感分析
 综合机载红外遥感测量系统及...

成果交流

推荐成果

- [容错控制系统综合可信性分析...](#) 04-23
- [基于MEMS的微型高度计和微型...](#) 04-23
- [基于MEMS的载体测控系统及其...](#) 04-23
- [微机械惯性仪表](#) 04-23
- [自适应预估控制在大型分散控...](#) 04-23
- [300MW燃煤机组非线性动态模型...](#) 04-23
- [先进控制策略在大型火电机组...](#) 04-23
- [自动检测系统化技术的研究与应用](#) 04-23

Google提供的广告

>> 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