

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 大型工业机械液压仿真系统试验台

请输入查询关键词

科技频道

搜索

大型工业机械液压仿真系统试验台

关键词: **自动 工业机械 试验台 液压仿真系统 液压控制系统**

所属年份: 2005

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: 北京科技大学机械工程学院

成果摘要:

该实验台是进行大型工业机械行为及控制研究的物理仿真平台。实验平台是根据大型工业机械的特点, 结合学科发展和科研项目研究的需要由“211”工程投资, 自行设计的多功能高水平的设备。平台主要用于分析研究各类大型机械液压控制系统的动静态特性, 进行实际模拟仿真及闭环实验, 解决现场调试的难题。同时还可对各类电液控制系统的运行状态进行监测, 进而研究系统的故障诊断专家系统。仿真平台是目前高等院校中较为先进的大型液压系统仿真试验台。它由液压伺服仿真实验系统和液压比例仿真实验系统两套系统组成。地下为两套系统的液压泵站, 地上为两套系统的控制阀台, 计算机集中在控制室。设备的特点: 1.系统大功率, 工作参数范围大, 系统压力最高可达32MPa, 流量最高可达320L/min。2.液压泵站采用先进的控制手段, 如西门子的PLC控制。可实现压力自动控制和保护; 蓄能器自动补油的工作制度控制; 温度自动控制和保护(冷却器根据温度自动启闭); 液位自动控制和保护等。3.液压系统配备有进口的美、德等国家生产的高压泵阀及最先进的高精度测试仪表。如高精度流量计; 压力传感器, 位置传感器; 温度传感器; 编码器。4.系统控制精度高, 配备有美德等国家生产的高精度检测仪表, 如美国SSI高精度位置传感器等。故系统闭环精度可达±3μ。5.平台操作灵活方便, 可自动也可手动控制。并配有计算机及各类软件, 如仿真软件; 状态监测软件; 故障诊断软件等。应用范围: 1.适用于进行大型工业设备的液压控制系统仿真实验, 可实现各类位置压力闭环实验。如轧机的液压AGC系统, 连铸机结晶器液压振动等系统的动静态仿真及闭环实验。2.可进行电液比例系统和电液伺服系统热效应, 油缸泄漏, 泵站PLC控制等实验。3.各类液压系统状态监测分析研究。4.各类液压系统故障诊断等专家系统分析研究。5.各类软件编程及试验。

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
- [机械产品可靠性分析--故障模...](#) 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