

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 600kW风力发电机组单机电气控制装置

请输入查询关键词

科技频道

搜索

600kW风力发电机组单机电气控制装置

关键词: 风力发电机组 单机电气控制装置 故障检测 自动控制

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: 中国科学院电工研究所

成果摘要:

该成果解决的关键技术: 1、实现了单机电气控制系统的正常运行控制功能(包括自动偏航、自动启/停、对各执行机构的控制)、故障检测及处理功能、运行数据及运行状态的采集与显示; 2、风电机组软并网控制技术; 3、按照fail—safety原则设计的独立于微机控制的安全链保护电路设计; 4、高可靠性的微处理器、传感器、控制元器件的选配, 以及整个电控系统硬件配置设计, 控制软件的模块化设计; 5、基于RS485的通讯接口设计与通讯软件的编制; 6、控制系统高可靠性、高抗干扰性研究; 7、无功补偿装置的软件投切设计。应用情况及推广前景: 目前, 国内安装的大型风力发电机组都是从丹麦、德国、美国、荷兰等发达国家引进的, 造价很高, 要使中国的风电场形成规模, 实现风力发电的规模效益, 必须走国产化发展的道路。该600kW风力发电机组电控系统是在研究、分析国外多种机型电控系统的基础上, 自行设计、开发的一套装置。该装置结构设计合理, 外形美观, 主控柜内元器件布局合理, 同时控制器采用了西门子公司生产的S7—300可编程序控制器, 控制功能完善, 操作方便。该套装置将先进的控制技术和网络技术渗透到风力发电控制领域, 具有更强的通用性和可拓展性。该套装置在调试过程中积极与风电场的运行维护人员沟通, 在功能及操作上克服了国外机组的不便之处, 经过改进满足了中国风电场运行维护人员的实际要求, 是具有中国特色的更实用的电控系统。可以肯定600kW国产化电控系统的研制成功必将对风电场的商业化运作起到促进作用。大批量国产化电控系统的商品化, 也体现了风电场的规模运行, 能够大大降低风电场的投资和经营成本, 具有明显的经济和社会效益, 将大力推动中国风电事业健康、快速发展。

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