

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> MAS系列微机自动准同期装置

请输入查询关键词

科技频道

搜索

## MAS系列微机自动准同期装置

关键词: 变电站 微机自动准同期装置 开关 发电厂 同期操作

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: 国电南瑞科技股份有限公司

### 成果摘要:

产品简介: MAS系列微机自动准同期装置是国电南瑞科技股份有限公司研制生产的系列多功能产品, 精度高、功能强、全自动控制。该装置结合国内外同类产品的运行经验, 在充分考虑与自动化监控系统相配合的基础上完成的。它采用模块化和开放性设计思想, 集同期合闸、采集、记录、调节、通信、打印、仿真等多功能于一体, 为变电站和发电厂的开关同期操作提供全面解决方案。MAS系列微机自动准同期装置主要由MAS-2型微机自动准同期装置和MAS-3型微机自动准同期装置组成。MAS-2型装置适用于就地操作或由监控系统实现多同期对象选择、需集中组屏的场合; MAS-3型装置主要是针对电厂单元式机组或有同期小母线场合需要而设计的, 集中控制的机组可配一套, 单元控制的机组可每台机组配一套。产品特点: 1.采用单片机集成设计, 算法先进, 控制精确, 合闸角度小于 $0.5^\circ$ 。2.采用进口密封快速中间出口继电器, 输入输出光电隔离, 抗干扰能力强。3.自动识别同期并列对象, 每次合闸无需修改参数。4.对机组型的同期对象可以自动调速调压, 缩短合闸时间。5.具有频差( $\Delta f$ )闭锁、压差( $\Delta U$ )闭锁、加速度( $d\Delta f/dt$ )闭锁功能。6.具有内部的同期监测继电器(TJJ)模拟电路, 由该电路控制允许合闸角度范围, 由微机电路精确捕捉零角度合闸时机, 双重电路的设计保证装置合闸的可靠性。7.具有PT电压和角度补偿功能, 需要补偿时, 只需修改补偿定值。8.装置可单独使用, 也可与监控系统配合使用, 实现远方遥控同期, 通过与监控系统通讯, 可将同期过程画面显示。9.装置除具有准同期功能外, 还具备检无压(一侧无压或两侧无压)和同系统合环自动快速合闸功能(适用于变电站)。10.对输入的各侧电压和频率都进行双回路测量, 双回路测量结果应一致, 保证测量和计算的正确性。11.装置具有 $64 \times 128$ 点阵组成的汉字液晶屏菜单显示, 便于监视和定值的设定与修改, 装置掉电后, 定值参数不会丢失。12.具有同期合闸记录功能。每次并网后, 自动检测开关动作时间, 进行导前时间修正。13.具有打印功能, 可将报告和记录进行打印。14.具有自试和自检功能, 无须配备另外的检测装置, 即可对装置进行检测, 便于维护。15.可将手动准同期和自动准同期装置二合一组屏。技术条件和技术参数: 1.供电电源: 电源输入:  $220V \pm 20\%$  DC或AC(常规),  $110V \pm 20\%$  DC或AC(用户选择); 电源输出:  $+5V$ ,  $\pm 12V$ ,  $+24V_k$ ; 纹波系数:  $1\%$ 。2.交流输入: 取同期点两侧PT的同名线电压或相电压,  $100V$ (或 $57.73V$ ),  $50Hz$ ; 电压测量精度:  $\pm 0.2\%$ ; 频率测量精度:  $\pm 0.01Hz$ ; 相角差测量精度:  $\pm 0.5^\circ$ 。3.开关量输入输出: 开关量输入共32路, 作为同期选点用; 开出信号常规有无压合闸、有压合闸、电源消失及异常报警4个可用于点光字牌信号, 以继电器空接点形式输出; 信号电源随用户自定, 也可用该机 $24V_k-0V_k$ 电源。4.发电机调频、调压功能: 调频、调压为脉冲输出, 脉冲宽度及间隔时间参数可人为整定。该发电机并网时该功能自动投入, 其他同期点并列时, 根据需要此功能可手动投入。5.主要定值: PT变比: 由厂家设定, 一般为 $U_s=100V$ ,  $U_g=100V$ ; 选点启动自复归定值: 可人为整定, 推荐值为 $Trs=90$ 秒(电厂),  $Trs=60$ 秒(变电站); 检同期主要闭锁定值: 可人为整定, 推荐值为 $\Delta f=0.2Hz$ ,  $\Delta U=5\%UN$ ,  $d\Delta f/dt=0.3Hz/s$ (电厂),  $\Delta f=0.4Hz$ ,  $\Delta U=10\%UN$ ,  $d\Delta f/dt=1.0Hz/s$ (变电站)即实际测量值大于上述值时, 装置自动闭锁出口。如待并列对象是发电机, 则自动发调频或调压脉冲, 频差小于 $0.02Hz$ 时, 也发调速脉冲, 使频差适当拉开, 缩短并列过程。6.开关动作时间(导前时间):  $Tdq1, \dots, Tdq_n$ ,  $n$ =实用同期点总数。应用情况: 目前已有300多套产品在全

国各地电厂和变电站投入使用。典型投入单位：北京顺义500kV变电站(MAS-2)，海南海口永庄220kV变电站(MAS-2)，吉林浑江发电厂2x100MW，2x25MW机组(MAS-3)，湖南东江水电厂125MW机组(MAS-2)，四川宜宾发电总厂2x125MW(MAS-3)，浙江萧山发电厂

## 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

## Google提供的广告

## 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

>> 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