

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 计算机与网络 >> BPA电力系统分析程序

请输入查询关键词

科技频道

搜索

BPA电力系统分析程序

关键词: [系统分析](#) [分析程序](#) [软件包](#) [电力网](#) [网络分析](#)

所属年份: 2004

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: 中国电力科学研究院电力系统分析与控制公司

成果摘要:

BPA电力系统分析程序是由电力科学研究院从美国BPA(BonnevillePowerAdministration)引进的具有国际先进水平的电力系统分析软件包。软件包初期主要由潮流程序和暂态稳定程序构成。自从1984年以来,经过大量的消化吸收、开发创新和推广应用工作,形成了适合中国电力系统计算分析要求的中国版BPA电力系统分析程序。目前的版本是以美国BPA90年版程序为基础的。BPA电力系统分析程序具有计算规模大、计算速度快、数值稳定性好、功能强等特点,已在中国电力系统规划、调度、生产运行及科研部门得到了广泛的应用。BPA电力系统分析程序的开发和推广项目于1986年获水利电力部科技进步二等奖、1994年获电力工业部科技进步三等奖。近四年来,又投入大量的人力和物力自行开发、研制了软件包的图形及人机界面部分,使BPA电力系统分析程序迈上了新的台阶,达到了国际、国内先进水平。

BPA电力系统分析程序的主要功能: 1.潮流计算程序: 基本功能: 交直流混合系统(包括多端直流系统)的潮流计算; 自动电压控制: 多种类型的发电机节点电压控制,具有自动投切电抗器和电容器电压控制功能,具有自动带负荷调节变压器分接头进行电压控制功能。联络线功率控制: 通过自动发电控制(AGC)功能,自动控制联络线的功率交换为给定值。系统事故分析(N-1开断模拟): 用断线补偿法快速地检查指定系统的每个元件故障后的系统状态,找出系统运行的薄弱环节,为电网运行、规划提供依据。网络等值: 可用REI或WORD法,对指定区域进行等值,保证等值网潮流结果与原始网一致。灵敏度分析: 能够按指定的扰动量,给出功角、电压灵敏度以及线路功率、线路损耗、网损等灵敏度分析报告。节点P-V、Q-V和P-Q曲线: 在系统施加一定的电压、无功或有功扰动后,程序可自动给出P-V、Q-V和P-Q变化曲线。确定系统极限输送水平: 可方便地使系统有功、无功出力 and 负荷按比例地增加或减少,以预测网络对负荷的适应能力。灵活多样的分析报告: 程序可由潮流计算结果整理出16种类型的分析和统计报告,也可由用户自己定义分析报告。负荷静特性模型: 潮流程序中具有由恒定功率、恒定电流和恒定阻抗构成的负荷模型,用来模拟电压变化对负荷量的影响。详细的检错功能: 程序中有900多种检错信息,表示出错的原因及性质,便于用户根据检错信息发现和纠正错误。潮流图绘制: 具有DOS、Windows95、WindowsNT平台上应用的潮流图作图程序。作图程序应用简单、方便、实用。详见有关介绍。2.暂态稳定计算程序: 发电机模型: 可考虑经典模型、暂态模型和次暂态模型。励磁系统和调速系统模型: 有30种励磁系统模型(包括IEEE1968、1981年提出的励磁系统模型,以及新增加的励磁系统)。有10种适用于汽轮机和水轮机的调速器和原动机模型。直流模型: 具有有详细和简化的直流系统模型以及多端直流系统模型,可考虑多种控制方式和调制方式。自动控制装置模型: 有PSS模型、静补模型、低周减载、低压切负荷、电气制动、发电机低频保护、继电保护等多种自动控制装置模型。负荷模型: 可用由恒定功率、恒定电流和恒定阻抗以及频率因子等构成综合静态负荷模型。可用感应马达负荷模型。可用新增的动态负荷模型。故障模拟: 可模拟各种对称、不对称的短路、开断等多重故障、发电机失磁、切机、快关、切负荷、直流故障、串联电容器击穿等多种元件故障。灵活的输出方式: 计算结果可重复输出,输出结果中有多种统计报告。稳定曲线输出: 具有DOS、Windows95、WindowsNT平台上应用的稳定曲线生成程序。程序应用简单、方便、实用。

[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

推荐成果

· 液压负载模拟器	04-23
· 新一代空中交通服务平台、关...	04-23
· Adhoc网络中的QoS保证(Wirel...	04-23
· 电信增值网业务创意的构思与开发	04-23
· 飞腾V基本图形库的研究与开发...	04-23
· ChinaNet国际(国内)互联的策...	04-23
· 电信企业客户关系管理(CRM)系...	04-23
· “易点通”餐饮管理系统YDT2003	04-23
· MEMS部件设计仿真库系统	04-23

Google提供的广告

新疆综合信息服务平台

准噶尔盆地天然气勘探目标评价

维哈柯俄多文种操作系统FOR ...

社会保险信息管理系统

塔里木石油勘探开发指挥部广...

四合一多功能信息管理卡MISA...

数字键盘中文输入技术的研究

软开关高效无声计算机电源

邮政报刊发行订销业务计算机...

新疆主要农作物与牧草生长发...

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