

〔 国际会议文献报导 〕

1. 法国配电网变电所控制, 内部通讯与自动装置的最新发展《1978年第27届国际大电网会议文集(CIGRE)34—01》。

数据处理技术的发展导致法国变电厂更新它的自动装置。开始阶段, 使用计算机实现变电所的遥控。本文将要谈到通讯手段的标准化及遥控系统的相应发展。最近微处理机的发展促使我们研究一种用于变电所低压设备的新结构。内部通讯使用了以微处理机为基础的数字技术。通讯通道采用光纤。最后阶段是使用数字技术实现馈电线路保护。它对减轻测量用互感器及内部接线的负担具有经济上的价值。〔参考文献13篇, 附图6幅〕。

2. 应用于具有静态并联补偿的长距离特高压线路的距离继电器的性能《同上34—02》。

长距离交流输电线使用静态并联电抗补偿的日益增多, 促进了对有关线路保护继电器性能的研究。因此, 使用一模拟交流输电系统, 结合线性电抗补偿和饱和电抗补偿两种情况对距离继电器进行试验。在模拟线路上, 以各种故障的初相角模拟了接地故障和相间故障。进行了各种故障类型对保护区和动作时间的测量。结果证明, 所研制的继电器适用于所模拟的远距离输电线。〔参考文献5篇, 附图11幅〕。

3. 分散控制系统中数字保护的数据快速转换与收集原理《同上34—03》

在变电所中使用微计算机和纤维光导通讯于控制和保护系统, 为改进控制方案和提高可靠性提供了新的途径。在等级控制系统的原理方面, 专用的保护环节可以有利地靠近分散处理模块。积分环节和后备保护可以在较高的控制水平下完成。本文讨论了有关快速收集控制数据问题, 描述了以模数转换器与微计算机直接记忆相跟纵为基础的系统情况。一台实验样机将于1977/78年冬在开关站进行试验。过去的经验表明, 普通的DMA模块作为保护速度太慢, 硬件作一些修改之后, 达到了实际速度要求。目前取得的经验将集中地体现在1978年春的修改方案中。进一步的结果以后将予以报导。〔参考文献5篇, 附图6幅〕。

4. 特高压输电线路超高速继电保护系统的发展和运行《同上34—04》

根据提高系统稳定性和增加功率传输的要求, BPA500KV电网上的故障必须以超高速切除。本文根据检测行波的概念提出了一种新的保护系统, 描述了继电器的发展、设计、运行经验以及各种故障试验的结果, 从而获知这一革新方案是如何既满足了超高速(2~6ms)的要求, 又解决了特高压输电系统所遇到的一些继电保护问题。〔参考文献12篇, 附图6幅〕。

5. 大型电厂和电网的配合保护《同上34~05》

本文讨论了具有大型机组的电站连接在强大电力网上的一些特殊的保护问题，并列出了辅助设备，主发电机保护、发—变组保护、高压线保护等之间的配合问题。这种配合必须保证在任何故障情况下都不损坏机组和电网，特别是考虑了关于机组的电气和机械应力的问题。〔参考文献9篇附图6幅〕。

6. 具有大机组的大型热电厂及原子能电厂的保护《同上34—06》

本文考虑了热电厂和原子能电厂的保护继电器的要求，以及整个电厂与所连接的输电网络（包括远方和本地设备保护）在一起的继电保护的要求。提出了按照这些要求构成大型发电机，变压器及母线保护的一般问题。〔参考文献5篇，附图2幅〕。

7. 500KV系统保护——设计与运行经验《同上34—07》

本文提出了500KV系统保护继电器的基本设计思想。讨论了影响继电器系统设计（特别是使用双断路器失灵保护时）的稳定条件。介绍了断路器按相跳闸的概念。对实际系统故障进行了分类，主要问题是引起很多树木故障的树木剪修计划的选择问题。〔参考文献2篇，附图1幅〕。

8. 保证互联电网大型透平机组最大效能的保护概念《同上34—08》

电网和机组的保护对保证供电的质量和连续性作出了重要的贡献。由于高速度，有选择地分离电网的短路，并于发电和输电系统开始超过其稳定性极限之前的恰当时刻，使大型机组停机，从而保证了发电与输电系统的稳定性。近年来，大型透平机组对保护设备的需要更甚，即当在三周波内（包括激励跳闸线圈的时间）不能用电网保护检测出附近的短路时，发电机应快速与电网分离，因为在150ms之后才能恢复系统电压，会产生严重的机械应力，减小透平机组的寿命。如果经过精密的频率继电器一再解列或甩负荷，频率仍下降4%以上，则发电机与电网分离，并获取电站辅助电源，以便一旦故障消除立即再次投入运行。在原子能电站，保护系统的设计必须尽可能地采取一切措施以避免反应堆紧急停机。这个新的更加灵敏的测量技术，由静态保护设备提供，使之能够提早并有选择地检测出故障，从而减小损坏并降低停机和修理费用。同样，它也可以更有效地加以利用。〔参考文献3篇，附图5幅〕。

9. 特高压长距离输电线路的保护——距离测量和方向环节，串补线路的特殊情况《同上34—09》

在第一节里，作者提出了有关线路电压等级和长度的具体情况，以及可能存在影响保护各个测量元件的串联电容器。分析了暂态值的幅值和频率与电网基波频率时的值的关系。对方向测量的一般理论专门作了介绍。最后，对最适合于具有串联电容的线路保护的测量特性作了探讨，包括串联电容的位置，补偿度及火花间隙的整定。描述了一种适用于所有情况的方向测量原理。

10. 故障和开关操作时产生的过渡过程对特高压继电保护的影响《同上34—10》

本文汇总收集了七个国家特高压继电保护的当前水平，包括如何确定故障和开关操作产生过渡过程的潜在来源，以及用来研究这些过渡过程，并减小其对特高压继电保护系统的影响所采取的措施。〔参考文献57篇〕。

许昌继电器研究所 马昌硕