

论文

晋东南1 000 kV变电站直流系统配置方案

燕立, 盛志宇

北京国电华北电力工程有限公司, 北京市 西城区 100011

摘要:

直流系统是为变电站内二次设备提供可靠电源的重要设备, 其运行的好坏直接影响变电站乃至电力系统的安全可靠运行。特高压变电站与超高压站相比有直流负荷容量大、二次设备布置分散和直流系统供电距离长的特点。根据晋东南1 000 kV变电站具体情况对直流系统配置方案进行了论证, 并通过对多个方案的技术、经济比较, 得出了全站配置2套直流系统为最佳方案的结论, 并已在工程中实施, 获得了较好的效益。

关键词: 特高压变电站 直流系统 配置方案 技术经济比较

Configuration Scheme of DC System for 1 000 kV Southeast Shanxi Substation

YAN Li , SHENG Zhi-yu

North China Power Engineering (Beijing) Co., Ltd., Xicheng District, Beijing 100011, China

Abstract:

DC system is an important system that provides DC power sources to all secondary devices of substation, so its operation directly impacts the security and reliability of substation and whole power grid. The capacity of DC load in UHVAC substation is much higher than that in EHVAC substations, the secondary devices in UHVAC substation are dispersively arranged and the power supply distance of DC system in UHVAC substation is much longer than that in EHVAC substation. According to practical condition of 1000kV AC Southeast Shanxi substation, the configuration schemes of its DC system are demonstrated and through the techno-economic comparison of several DC system configuration schemes, the conclusion that in this substation two sets of DC system should be configured is obtained and corresponding scheme is chosen as the optimal scheme and adopted.

Keywords: UHV substation DC system configuration scheme techno-economic comparison

收稿日期 2009-04-13 修回日期 2009-04-13 网络版发布日期 2009-08-14

DOI:

基金项目:

通讯作者: 燕立

作者简介:

参考文献:

- [1] 刘振亚. 加快建设坚强国家电网促进中国能源可持续发展[J]. 中国电力, 2006, 9(9): 1-111. [2] 刘振亚. 特高压电网[M]. 北京: 中国经济出版社, 2005: 1-5. [3] 舒印彪, 刘泽洪, 陈葛松, 等. 2005年国家电网公司特高压输电论证工作综述[J]. 电网技术, 2006, 30(5): 1-12. Shu Yinbiao, Liu Zehong, Chen Gesong, et al. A survey on demonstration of UHV power transmission by state grid corporation of China in the year of 2005 [J]. Power System Technology, 2006, 30(5): 1-12(in Chinese). [4] 舒印彪. 1000 kV 交流特高压输电技术的研究和应用[J]. 电网技术, 2005, 29(19): 1-6. Shu Yinbiao. Research and development of UHV transmission technology with 1 000 kV AC[J]. Power System Technology, 2005, 29(19): 1-6(in Chinese). [5] 张运洲. 对我国特高压输电规划中几个问题的探讨[J]. 电网技术, 2005, 29(19): T11-T14. [6] 曾庆禹. 特高压输电技术及其发展[R]. 北京: 中国电机工程学会, 2006. [7] 丁伟, 胡兆光. 特高压输电经济性比较研究[J]. 电网技术, 2006, 30(19): 7-13. Ding Wei, Hu Zhaoguang. The research on the economy comparison of ultra high voltage[J]. Power System Technology, 2006, 30(19): 7-13(in Chinese). [8] 周浩, 余宇红. 我国发展特高压输电中一些问题的讨论[J]. 电网技术, 2005, 29(12): 1-9. Zhou Hao, Yu Yuhong. Discussion on several important problems of developing UHV AC transmission in

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(317KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 特高压变电站
- ▶ 直流系统
- ▶ 配置方案
- ▶ 技术经济比较

本文作者相关文章

PubMed

China[J]. Power System Technology, 2005, 29(12): 1-9(in Chinese). [9] 张文亮, 胡毅. 发展特高压交流输电, 促进全国联网[J]. 高电压技术, 2003, 29(8): 20-22. Zhang Wenliang, Hu Yi. To develop UHV AC power transmission and advance the united power network in China[J]. High Voltage Engineering, 2003, 29(8): 20-22(in Chinese). [10] 张晓莉, 王玉玲. 1 000 kV交流输电系统动态模拟研究[J]. 电网技术, 2006, 30(7): 1-4. Zhang Xiaoli, Wang Yuling. Study on dynamic simulation of 1000 kV AC power transmission system[J]. Power System Technology, 2006, 30(7): 1-4(in Chinese). [11] 孙竹森, 李震宇. 特高压交流试验示范工程现场建设管理机制研究[J]. 电网技术, 2008, 32(13): 5-9. Sun Zhusen, Li Zhenyu. Study on worksite management mechanism of 1 000 kV UHVAC pilot project from southeast Shanxi via Nanyang to Jingmen[J]. Power System Technology, 2008, 32(13): 5-9(in Chinese). [12] 梁旭明, 张国威, 徐玲玲, 等. 1 000 kV交流特高压试验示范工程的生产准备工作与实施[J]. 电网技术, 2008, 32(5): 12-16. Liang Xuming, Zhang Guowei, Xu Lingling, et al. Investigation and implementation of production preparation for 1 000 kV AC test and pilot project[J]. Power System Technology, 2008, 32(5): 12-16(in Chinese). [13] 孙昕, 丁扬, 印永华, 等. 中国特高压交流试验示范工程建设的基本原则[J]. 电力建设, 2007, 28(10): 12-16. Sun Xin, Ding Yang, Yin Yonghua. Basic principles of China's UHV AC demonstration project[J]. Electric Power Construction, 2007, 28(10): 12-16(in Chinese). [14] 黄道春, 阮江军, 文武, 等. 特高压交流输电线路电磁环境研究[J]. 电网技术, 2007, 31(1): 6-11. Huang Daochun, Ruan Jiangjun, Wen Wu, et al. Study on electromagnetic environment of UHV AC transmission lines[J]. Power System Technology, 2007, 31(1): 6-11(in Chinese). [15] DL/T 5044-2004, 电力工程直流系统设计技术规程[S]. [16] 能源部西北电力设计院. 电力工程电气设计手册(电气二次部分)[M]. 北京: 水利电力出版社, 1990: 265.

本刊中的类似文章

1. 郭小江|马世英|卜广全|汤涌.上海多馈入直流系统的无功控制策略[J]. 电网技术, 2009,33(7): 30-35
2. 张军|张斌|刘华|李黎|张新旺 .全封闭集中式特高压设备绝缘油处理系统[J]. 电网技术, 2008,32(21): 6-8
3. 徐建源|杨红磊|齐伟夫 .区域电网相量测量单元的配置方案及变电站动态电压稳定性的模拟评估[J]. 电网技术, 2008,32(3): 79-83
4. 李新年|蒋卫平|李 涛|曾昭华|吴娅妮 .

交流线路对平行架设特高压直流线路的影响及限制措施

- [J]. 电网技术, 2008,32(11): 1-6
5. 杨帆|陈陈|王西田|徐英新|史慧杰|沈梁 .基于李雅普诺夫函数的直流附加控制器设计[J]. 电网技术, 2008,32(18): 14-17
 6. 吴杰康|丁一琰|何杲杳.计及TCSC的交直流系统静态电压稳定性分析 [J]. 电网技术, 2009,33(11): 23-27
 7. 成卫|张军|张斌4|刘华|李黎1|詹晖.1 000 kV变电站V型串软母线施工中导线下载长度的计算方法 [J]. 电网技术, 2009,33(13): 0-

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

序号	时间	反馈人	邮箱	标题
1	2009-11-24	mbtshoes	mbtshoes@mbt.com	mbtshoes well done!mk

href=http://w