

· 电网技术 ·

基于改进牛顿法的 VSC-HVDC 潮流计算

黄 曙¹, 何 桦², 卫志农³, 季 聪³

(1. 广东电网公司电力科学研究院, 广东 广州 510080; 2. 南京南瑞继保电气有限公司, 江苏 南京 211102;
3. 河海大学可再生能源发电技术教育部工程研究中心, 江苏 南京 210098)

摘 要: 根据电压源换流器(VSC)新型高压直流输电(HVDC)的稳态特性和控制方式, 建立了含 VSC-HVDC 稳态潮流计算数学模型, 分别采用牛顿法、简化牛顿法、三阶收敛牛顿法和六阶收敛牛顿法进行潮流求解, 仿真验证了各算法在 VSC-HVDC 不同控制方式下的有效性, 并对各种算法的计算速度作了比较, 并在此基础上提出了 2 种混合算法, 仿真验证了其优越性。

关键词: 电压源换流器; 高压直流输电; 改进牛顿法; 交直流系统; 潮流计算

中图分类号: TM744

文献标志码: A

文章编号: 1009-0665(2013)01-0018-05