

电机与电器

252 kV SF6断路器灭弧室压力特性试验研究

林莘 狄谦 韩书谟

沈阳工业大学电气工程学院 沈阳工业大学电气工程学院 河南平高电气股份有限公司

摘要: SF6断路器内部机理的理论研究已相当深入,但多年来由于断路器灭弧室内部参数测量费用较高和试验周期较长,以及需要考虑测量方法对试验结果精确性的影响等,相应的试验验证工作却很少,理论工作缺乏指导。针对这一状况,该文对252 kV SF6断路器的灭弧室内空载压力特性进行测量,并在灭弧室内压力缸、动静弧触头以及喷口上游、喉部和下游埋设7支微型硅压阻式压力传感器,通过改变断路器的基压和速度特性等结构参数,实现多点、多位置的多次测量,取得完整的灭弧室内动态压力特性变化的试验数据;分析了灭弧室动态压力变化与开断时间的关系。试验结果符合断路器的开断规律。

关键词: SF6断路器 灭弧室 压力特性试验

Research of Pressure Feature Test in Arc-quenching Chamber of 252 kV SF6 Circuit Breaker

LIN Xin DI Qian HAN Shu-mo

Abstract: Interior mechanism research of SF6 circuit breaker has been advanced. However, the cost of interior parameter test in circuit breaker is high, test period is long, and error from test method must be considered, so few related tests are done and theory work lacks guidance. To solve above problem, pressure characteristics in the arc-quenching chamber of 252kV SF6 circuit breaker with no-load test is measured. Seven silicon piezoresistive micro pressure transducers are individually placed at jar, moving contactor, static contactor and upstream, throat and downstream of nozzle. Multiple tests of multipoint are realized through changing base-pressure and velocity feature etc, and full dynamic pressure feature test data in the arc-quenching chamber is collected. Relationship between dynamic pressure and breaking time is analyzed. Test result agrees with circuit breaker cut-off law.

Keywords: SF6 circuit breaker arc-quenching chamber pressure feature test

收稿日期 2006-09-26 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 狄谦

作者简介:

作者Email: diqian@epri.ac.cn

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 关盛楠 王尔智 刘海峰 李莉 曹云东.SF6高压断路器喷口中的湍流及其对介质恢复特性的影响[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(36): 31-35
2. 关盛楠 王尔智 刘海峰 王连鹏 李莉.喷口型面及尺寸对SF6高压断路器介质强度恢复特性的影响[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(3): 6-11

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(283KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献[PDF]
- ▶ 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

- ▶ SF6断路器
- ▶ 灭弧室
- ▶ 压力特性试验

本文作者相关文章

- ▶ 林莘

PubMed

- ▶ Article by