

特高压输电技术

特高压变压器绝缘配合

A. LOKHANIN

联邦国家统一公司全俄电工研究所

摘要: 特高压变压器绝缘的研究和开发应该考虑工作电压的影响。工作电压会严重地影响变压器遭受雷击时产生的过电压。分析了变压器的工作电压对冲击电压强度的影响; 指出了雷电冲击试验电压定义下的工作电压对于特高压变压器的必要性; 通过研究得出了特高压变压器的主绝缘的最大许用工作电压。研究结果表明用于检查长时间工作电压的长时耐压试验的绝缘能力值限制在1.3~1.5 Uphm。

关键词: 变压器 绝缘 工作电压 过电压 雷电冲击

Insulation Coordination of UHV Transformers

A. LOKHANIN

Federal State Unitary Enterprise "All-Russian Electrotechnical Institute, named after V. I. Lenin" (FGUP VEI)

Abstract: Researches and development of the insulation of UHV transformers should take impact of the operating voltage into consideration. Operating voltage can seriously influence the over-voltage, arising from the transformer under the lightning impulse. Impact of an operating voltage on impulse over-voltage strength in the transformer is analyzed. Necessity of the operating voltage defined by the test voltage of the lightning impulse for UHV power transformers is pointed out. Through researches the maximum permissible operating voltage for the main isolation of UHV transformers is obtained. It is concluded that the value of long-duration test voltage for the examination on insulation capability at long-duration operating voltage should be within the range of 1.3~1.5 Uphm.

Keywords: transformer insulation operating voltage over-voltage lightening impulse

收稿日期 2009-07-16 修回日期 2009-07-17 网络版发布日期 2009-08-17

DOI:

基金项目:

通讯作者: A.Lokhanin

作者简介:

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 谢冰若 陈乔夫 康崇皓 王华军.基于组合式场路耦合的多绕组变压器建模与阻抗参数设计[J]. 中国电机工程学报, 2009,29(9): 104-111
2. 旷建军 阮新波 任小永.中心抽头变压器中并联绕组的均流设计[J]. 中国电机工程学报, 2009,29(9): 112-117
3. 毛行奎 陈为.反激式变换器的变压器线圈涡流损耗机制分析与新型损耗模型[J]. 中国电机工程学报, 2009,29(3): 29-35
4. 刘玉欢 陆于平 袁宇波 查申森 林霞.基于磁制动原理的特高压变压器励磁涌流快速识别[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(34): 52-58
5. 马静 王增平 吴劼.基于广义瞬功率的新型变压器保护原理[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(13): 78-83
6. 索南加乐 焦在滨 康小宁 张恽宁 宋国兵 刘凯.Y/D接线变压器漏感参数的识别方法[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(13): 84-90

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(253KB)
- ▶ [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

- ▶ 变压器
- ▶ 绝缘
- ▶ 工作电压
- ▶ 过电压
- ▶ 雷电冲击

本文作者相关文章

- ▶ A.Lokhanin

PubMed

- ▶ Article by ,

7. 董明 严璋 杨莉 M.D.Judd.基于证据推理的电力变压器故障诊断策略[J]. 中国电机工程学报, 2006,26(1): 106-114
8. 王银顺 赵祥 韩军杰 李会东 关颖 包庆 许熙 戴少涛 宋乃浩 张丰元 林良真 肖立业.630 kVA三相高温超导变压器的研制和并网试验[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(27): 24-31
9. 马静 徐岩 王增平.利用数学形态学提取暂态量的变压器保护新原理[J]. 中国电机工程学报, 2006,26(6): 19-23
10. 王丹 毛承雄 陆继明.自平衡电子电力变压器[J]. 中国电机工程学报, 2007,27(6): 77-83
11. 唐志国 李成榕 黄兴泉 王伟 程序 李君.基于辐射电磁波检测的电力变压器局部放电定位研究[J]. 中国电机工程学报, 2006,26(3): 96-101
12. 范瑞祥 罗安 李欣然.并联混合型有源电力滤波器的系统参数设计及应用研究[J]. 中国电机工程学报, 2006,26(2): 106-111
13. 赵文清 朱永利 张小奇.应用支持向量机的变压器故障组合预测[J]. 中国电机工程学报, 2008,28(25): 14-19
14. 谷君 郑涛 黄少锋 王增平.变压器外部故障切除后差动保护误动原因及防止对策[J]. 中国电机工程学报, 2009,29(16): 49-55
15. 卢增艺 陈为.多通道交错并联反激变换器磁集成技术研究[J]. 中国电机工程学报, 2009,29(18): 41-46