

Review on cross interference and its modification in multiple component gas detection for SF₆ insulated equipment

CHEN Tu-nan^{1,2}, MA Feng-xiang³, YUAN Xiao-fang³, QIU Zong-jia¹, LI Kang¹,
HAN Dong^{1,2}, ZHANG Guo-qiang^{1,2}

(1. Institute of Electrical Engineering, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;

2. University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China;

3. Electrical Power Research Institute, Anhui Electrical Power Company, Ltd., State Grid, Hefei 230601, China)

Abstract: SF₆-based gas insulated equipment is now widely applied in various fields of electrical power system. Thus, state detection for relevant equipment possesses considerable practical meaning. Nowadays, decomposition products analysis is the most common and effective method in monitoring gas insulated equipment. However, due to the characters of gas, absorption peaks overlap may occur in detection wavelength range, which causes crossover interference. Crossover interference may pile up the difficulty of measuring volume fraction accurately. As a result, the situation in gas insulated equipment cannot be diagnosed correctly, and the safety and reliability of electrical equipment would decrease consequently. This paper firstly summarizes current researches about crossover interference processing methods. Then, pros and cons of each processing method are concluded. As last, further issues to be solved and possible development directions are put forward.

Key words: gas insulated equipment; state detection; multiple component gas detection; crossover interference

《电工电能新技术》2020 年度刊登稿件统计结果

2020 年本刊共刊登 115 篇稿件,在此,编辑部全体同仁向一贯支持本刊工作的广大作者和审稿专家致以最衷心的感谢和新春的问候!

2020 年刊登稿件的第一作者单位共 46 个,感谢如下单位的支持,现将统计结果公布如下:

排序	第一作者单位	篇数	排序	第一作者单位	篇数	排序	第一作者单位	篇数
1	中国科学院电工研究所	24	9	天津工业大学	2	20	华东交通大学	1
2	国家电网	15	9	武汉理工大学	2	20	兰州空间技术物理研究所	1
3	华北电力大学	8	9	西南交通大学	2	20	南京邮电大学	1
4	中国南方电网	6	20	安徽工业大学	1	20	三峡大学	1
5	华南理工大学	4	20	安徽理工大学	1	20	上海交通大学	1
6	合肥工业大学	3	20	北京航空航天大学	1	20	沈阳工业大学	1
6	南京航空航天大学	3	20	百色学院	1	20	四川大学	1
6	清华大学	3	20	重庆大学	1	20	特变电工沈阳变压器集团有限公司	1
9	安徽大学	2	20	东方电气股份有限公司	1	20	同济大学	1
9	北京交通大学	2	20	福建农林大学	1	20	武汉大学	1
9	北方工业大学	2	20	福州大学	1	20	西安科技大学	1
9	大连理工大学	2	20	赣南师范大学	1	20	西华大学	1
9	河北工业大学	2	20	杭州市电力设计院有限公司	1	20	中国工程物理研究院	1
9	辽宁工程技术大学	2	20	河北交通职业技术学院	1	20	中国农业大学	1
9	南昌航空大学	2	20	河北科技大学	1			
9	青岛大学	2	20	湖南大学	1			

注:篇数相同按单位名称字母排序。