



所长信箱
DIRECTOR'S MAIL



邮箱登录
EMAIL LOGIN



快速通道

▶ 头条新闻

▶ 图片新闻

▶ 综合新闻

▶ 科研动态

您现在的位置：首页 > 新闻动态 > 科研动态

等离子体所在低频谐波检测及抑制方面取得新进展

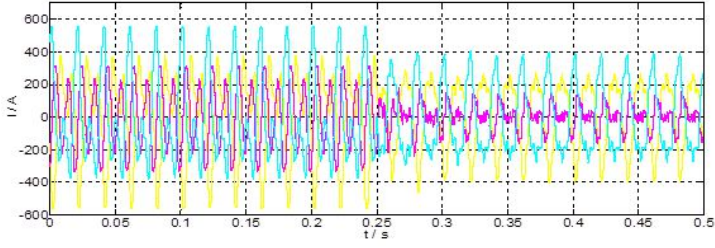
2018-12-25 | 作者：卢晶 田赟祥 | 点击： | 【大】 【中】 【小】 【打印】 【关闭】

近期，等离子体所电源及控制工程研究室在国际能源高水平期刊《International Journal Of Energy Research》发表题为“A new hybrid filter based on differential current control method for low-order harmonic suppression in Tokamak power system”的研究性论文（DOI：10.1002/cr.3829），系统阐述了在低频谐波检测及抑制方面的研究进展。


低频谐波主要由EAST电源系统快速响应等离子体控制需求的不对称触发产生，且经系统中的容性元件进一步在电网侧传导放大，污染供电环境且严重影响装置中的谐波敏感部件如高频电源、测量系统等的正常运行。随着未来托卡马克装置电源功率的大幅提升，其低频谐波问题将更加突出，影响更为恶劣。课题组经过大量的数据分析汇总及方案调研，提出了一种基于多参考复合矢量控制算法的新型混联方案，针对性地优化了控制策略，并通过谐振注入的方式使低压有源滤波器实现在10kV及以上电压等级应用提供了技术和工程参照。

该研究得到了EAST团队以及合作者的大力支持，并且获得了国家自然科学基金的资助。

论文链接：<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/cr.3829>




谐波抑制效果



中国科学院
CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

Copyright©2010 中国科学院等离子体物理研究所 版权所有
地址：中国安徽合肥蜀山南路350号 邮编：230031 电话：+86-0551-65591307 传真：+86-0551-65591310



微信平台

http://www.ipp.ac.cn/xwdt/kydt/201812/20181225_470632.html

1/1