

合肥研究院在低频谐波检测及抑制方面取得新进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/3484.html>

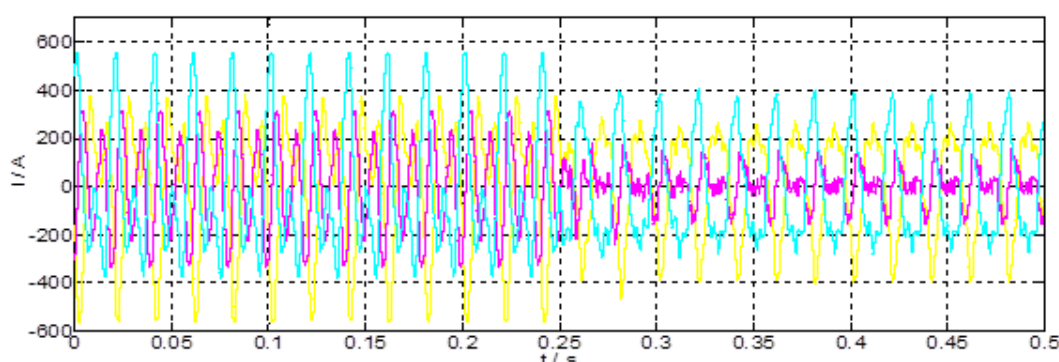
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

合肥研究院在低频谐波检测及抑制方面取得新进展。近期，中国科学院合肥物质科学研究院等离子体物理研究所电源及控制工程研究室在国际能源期刊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/er.3829)，系统阐述了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EAST团队以及合作者的大力支持，并且获得国家自然科学基金的资助。

论文链接



谐波抑制效果

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://iikx.com)转发