

- [数字报纸](#)
- [学府之声](#)
- [学府荧屏](#)
- [媒体关注](#)

- [网站首页](#)
- [山大要闻](#)
- [图片新闻](#)
- [教学科研](#)
- [院处动态](#)
- [合作交流](#)
- [山大学人](#)
- [令德讲堂](#)
- [媒体山大](#)
- [菁菁校园](#)
- [山大史苑](#)
- [校友之窗](#)
- [高教视点](#)



166
教学科研

您的位置: [首页](#)» 教学科研

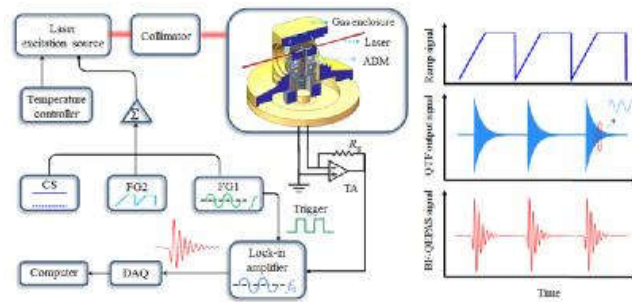
激光光谱研究所董磊教授在痕量气体快速监测方面取得重大突破

信息来源: 发布者: 时间: 2017-06-02 阅读次数: 893

近日, 我校激光光谱研究所董磊教授联合美国莱斯大学 (RICE University) Frank. K. Tittel教授在痕量气体快速连续监测研究工作取得重大突破, 研究成果 “Beat Frequency Quartz-enhanced Photoacoustic Spectroscopy for Fast and Calibration-free Continuous Trace-gas Monitoring”在国际权威学术期刊《Nature Communications》在线发表。《Nature Communications》位列中科院JCR期刊分区一区, 在大类分区综合性期刊排名中紧随《Nature》和《Science》位列第三。该论文以山西大学为第一单位, 博士研究生武红鹏为第一作者, 董磊教授为通讯作者。

该论文报道了课题组基于拍频效应的石英增强光声光谱技术的最新研究成果, 首次利用音叉式石英晶振共振频率与激发光调制频率拍频的瞬态响应特性, 在石英增强光声光谱系统中实现了痕量气体浓度、音叉式石英晶振共振频率以及其品质因数的同步快速测量, 避免了对检测系统的反复校准, 从而实现了痕量气体的快速连续监测。该成果有望作为超低浓度气体短程检测的新技术而被推广应用于国防科研、工业过程控制、航空航天、无创医疗诊断等诸多领域。

论文链接: <http://rdcu.be/s8kc>



董磊教授简介:

董磊，1979年出生，河南新乡人。2002年在山西大学应用电子专业获得学士学位，2007年在山西大学量子光学与光量子器件国家重点实验室获得光学博士学位，导师为贾锁堂教授。2007年留校任教，2014年晋升为教授。2016年度获国家自然科学基金委优秀青年基金项目资助。董磊教授主要从事激光光谱传感技术的研究，近年来在新型光声光谱领域，尤其是石英增强光声光谱技术用于痕量气体检测方面取得了多项重要成果。

地址：山西省太原市坞城路92号 邮编030006 联系电话：0351-7010166 投稿邮箱：xiaobao@sxu.edu.cn
COPYRIGHT SHANXI UNIVERSITY ALL RIGHT RESERVED 版权所有：山西大学党委宣传部