



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展, 率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



首页 组织机构 科学研究 人才教育 学部与院士 资源条件 科学普及 党建与创新文化 信息公开 专题

搜索

首页 > 科研进展

国家授时中心研制出混合型锁模光梳系统

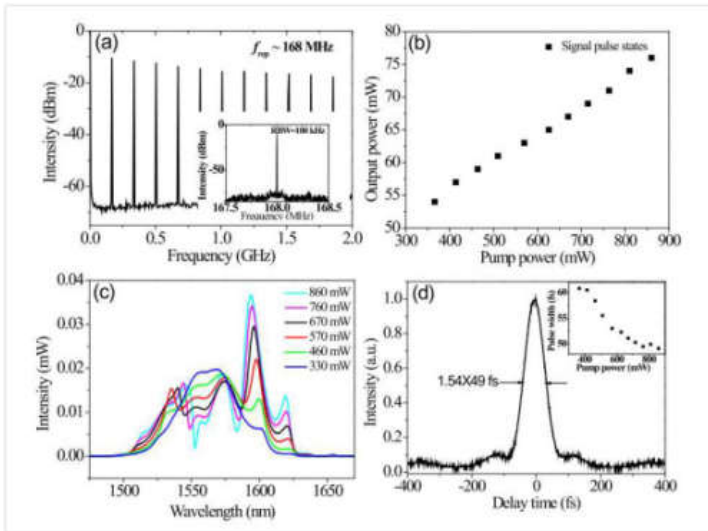
文章来源: 国家授时中心 发布时间: 2017-09-05 【字号: 小 中 大】

我要分享

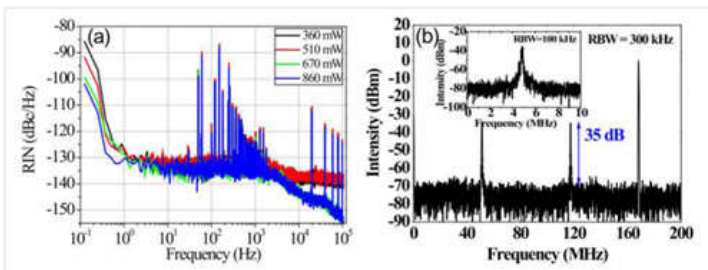
近日, 中国科学院国家授时中心研究员张首刚、姜海峰带领的飞秒光梳及其应用研究小组研制出混合型锁模光梳系统, 该系统较好解决掺铒光纤飞秒光梳系统(掺铒光梳)高可靠性与高性能之间的矛盾问题, 主要技术指标接近国际最高水平。

掺铒光梳系统的核心是频率高精度控制的飞秒激光器, 该研究小组将具有最好的噪声性能的“非线性旋转锁模”技术和有很高的可靠性的“非线性放大环形镜锁模”技术相结合, 自主地研制了混合型光梳系统, 该系统可靠性高、锁模裕量大、幅度和频率噪声低, 功率动态范围远大于其它低噪声光梳系统, 频率控制稳定度进入E-18/s量级, 相关实验结果以Robust optical-frequency-comb based on the hybrid mode-locked Er:fiber femtosecond laser为题发表在《光学快讯》上。

高可靠高性能的光梳系统可有效支撑多种应用, 包括光钟的研制和应用、超稳光生微波源、超精密光谱、精密测距和空间高精度时间频率传递等。该工作受到国家自然科学基金、中科院科研装备研制项目、中科院“百人计划”和“西部之光”等的支持。



混合型锁模激光的射频谱、可调功率范围、光谱和激光时域宽度



激光功率噪声谱和CEO频率信号

热点新闻

2018年诺贝尔生理学或医学奖、...

- “时代楷模”天眼巨匠南仁东事迹展暨...
中科院A类先导专项“泛第三极环境变化与...
中国科大建校60周年纪念大会举行
中科院召开党建工作推进会
中科院党组学习贯彻习近平总书记在全国...

视频推荐

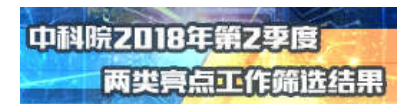


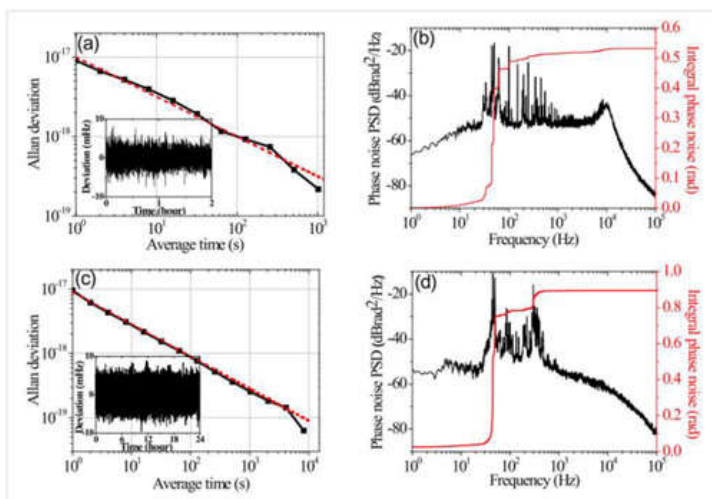
【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【朝闻天下】勋章的故事 · “两弹元勋”郭永怀: 心有大道 以身许国 誓死无憾

专题推荐





光梳频率控制稳定度，以及环内噪声和相位抖动

(责任编辑: 侯茜)



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们
地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864