



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

授时中心守时理论与方法研究取得进展

文章来源: 国家授时中心 发布时间: 2018-04-20 【字号: 小 中 大】

我要分享

近日,时频领域国际期刊Metrologia 发表了中国科学院国家授时中心时间频率基准重点实验室宋会杰、董绍武等人的学术论文Detecting an atomic clock frequency anomaly using an adaptive Kalman filter algorithm (《基于自适应卡尔曼滤波的原子钟频率异常检测算法》)。该成果对我国时间基准保持工作具有重要价值,它的发表标志着授时中心在守时理论与方法领域的研究工作获国际认可。

该论文介绍了基于改进的Kalman算法的原子钟频率异常检测方法,是对传统数学模型算法的改进和发展。频率异常主要包括频率跳变和频率漂移跳变,传统方法如动态allan方差算法、频率谱密度算法等对于较明显的频率异常容易检测,对于较小的频率异常不易检测。该方法通过对模拟钟数据和UTC(NTSC)时间基准系统的原子钟数据进行分析,发现相较于经典Kalman滤波,具有更高检测概率,更短检测时间等优势,在时间基准保持工作中具有广泛的应用前景。

近年来,授时中心致力于提升国家标准时间性能,开拓创新,部署开展原子钟性能评估方法、多链路融合的GNSS时间传递方法、基准钟在守时系统中的应用方法等创新性工作,在守时方法和技术、GNSS时间传递研究中取得突破性进展,获得重要成果。

(责任编辑:叶瑞优)

热点新闻

中国科大举行2018级本科生开学典礼

- 中科院“百人计划”“千人计划”青年项...
中国散裂中子源通过国家验收
我国成功发射两颗北斗导航卫星
中科院与青海省举行科技合作座谈会
“4米量级高精度碳化硅非球面反射镜集成...

视频推荐



【新闻联播】“率先行动”计划 领跑科技体制改革



【辽宁卫视】2018中科院科技创新成果巡展来到辽宁

专题推荐

