

新一代时间频率系统/铯原子喷泉钟装置

项目类型: 国家重大科研仪器设备研制专项项目

项目批准号: 61127901

起止年限: 2012-2018



仪器简介

新一代时间频率传递系统由国际先进的时间频率基准钟(包括铯原子喷泉钟装置和光晶格锶原子光钟装置)、光纤远程时间频率传递仪器和时间频率测量仪器有机构成。铯原子喷泉钟是复现秒定义的频率基准。铯原子喷泉钟利用激光冷却原子制成,在稳定度上比传统的小型铯束原子钟高一个量级,在不确定度消除了两个分离微波腔引起的端端相位频差,达到 E^{-16} 量级,对其他原子钟进行标校。

技术指标

频率稳定度优于 $2E^{-13}$,频率不确定度优于 $5E^{-16}$ 。

应用领域

铯原子喷泉钟可以应用在标准时间产生和保持、计量校准领域、卫星导航系统基站等。

应用案例

长短波授时系统的守时实验室

联系信息 联系人: 阮军 移动电话: 13572246214 E-mail: ruanjun@ntsc.ac.cn
通讯地址: 西安市临潼区书院东路3号