

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 碘稳频532nm固体激光频标研究

请输入查询关键词

科技频道

搜索

碘稳频532nm固体激光频标研究

关键词: 碘 激光频率 固体激光频标

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段: 初期阶段

成果体现形式: 其他应用技术

知识产权形式:

项目合作方式: 其他

成果完成单位: 中国计量科学研究院

成果摘要:

本项目为532nm固体激光频标研究,它采用光电反馈方法抑制强度噪声,通过单块密封装置消除大气抖动干扰,利用倍频技术产生具有大范围连续可调和足够输出功率的532nm绿光,该绿光同时具有良好的开环频率和功率稳定性以及在千赫量级的窄线宽。通过调制转移光谱技术和外置吸收方法,有效消除一次多普勒背景,主动反馈控制电光相位调制中的剩余幅度调制的变化,采用4倍程方法实现1.8米碘室吸收长度,通过低温碘室冷指控制技术实现低蒸汽压碘分子的饱和吸收,从而获得信噪比更好且吸收谱线更窄的调制转移信号。在电子伺服控制中,选择合适的PI控制参数,把倍频光的激光频率可靠地稳定在碘分子的基态吸收超精细谱线上,从而实现激光频率稳定。这一研究成果为我国长度计量中,提供了一种可搬运式的双波长(可见和红外)高稳定的激光光源,为建立该双波长基准奠定了技术基础。

成果完成人: 臧二军;曹建平;李成阳;李焱;邓勇开;钟明琛

[完整信息](#)

行业资讯

- 塔北地区高精度卫星遥感数据处理
- 综合遥感技术在公路深部地质...
- 轻型高稳定度干涉成像光谱仪
- 智能化多用途无人机对地观测技术
- 稳态大视场偏振干涉成像光谱仪
- 2001年土地利用动态遥感监测
- 新疆特克斯河恰甫其海综合利...
- 用气象卫星资料反演蒸散
- 天水陇南滑坡泥石流遥感分析
- 综合机载红外遥感测量系统及...

成果交流

推荐成果

- [容错控制系统综合可信性分析...](#) 04-23
- [基于MEMS的微型高度计和微型...](#) 04-23
- [基于MEMS的载体测控系统及其...](#) 04-23
- [微机械惯性仪表](#) 04-23
- [自适应预估控制在大型分散控...](#) 04-23
- [300MW燃煤机组非线性动态模型...](#) 04-23
- [先进控制策略在大型火电机组...](#) 04-23
- [自动检测系统化技术的研究与应用](#) 04-23
- [机械产品可靠性分析--故障模...](#) 04-23

Google提供的广告

>> 信息发布