

## 高功率、窄线宽177.3nm深紫外激光输出在我国首次实现

日期: 2013年05月22日      科技部

在“十二五”863计划新材料领域“先进激光材料及全固态激光技术”主题项目支持下,中国科学院理化技术研究所承担的“深紫外激光器及人工晶体关键技术”课题取得重大进展,于近期通过了课题技术验收。

深紫外激光由于波长短、光子能量高,因而在高分辨率成像、光谱应用、微细加工等诸多领域具有重要的应用价值,获得实用化、精密化的深紫外光源一直是科学家们不断追求的目标。我国在深紫外晶体材料和激光技术领域具有国际领先优势,但随着应用的发展,急需更高性能的深紫外全固态激光源(DUV-DPL),如更高功率、更窄线宽。

该课题在国际上首次实现高功率、窄线宽177.3nm深紫外激光输出,解决了大尺寸KBBF族深紫外晶体生长、优质KBBF-PCT器件研制、高效深紫外倍频技术、窄线宽深紫外激光产生技术等关键问题,KBBF晶体厚度突破4mm,首次获得了大功率(146.5 mW)、窄线宽(0.88 pm)的177.3 nm深紫外激光输出。

课题完善、巩固了我国拥有的深紫外自主知识产权体系,填补了直接倍频产生高功率、窄线宽深紫外激光的空白,扩展了深紫外激光可实用化、精密化应用。

打印本页

关闭窗口