



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



官方微博



官方微信

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 > 传媒扫描

中科院上海光机所

【中国科学报】高非线性石英光子晶体光纤研制取得进展

文章来源: 中国科学报 柯讯 发布时间: 2017-02-06 【字号: 小 中 大】

我要分享

中国科学院上海光学精密机械研究所研究员廖梅松带领非线性光纤课题组刘垠垚、吴达坤等人,在高非线性光子晶体光纤的研制方面取得了新进展。

由于高非线性光子晶体光纤具有普通阶跃型光纤所不具备的特殊色散和高非线性,是产生超连续谱激光的核心器件。超连续谱是一种具有超宽的光谱和高度方向性的高亮度宽带光源,在生物医学、超快光谱学、光纤通信、高分辨成像、传感技术等方面有着重要应用。

高非线性石英光子晶体光纤由多圈尺寸在波长量级的空气微孔包围细小的纤芯构成,其结构精细复杂,拉制工艺难度极高。该课题组通过精确控制光纤拉制过程中的温度、张力、速度等参数,研制出了适合1 μm掺镱光纤激光器泵浦的光子晶体光纤,其外径120 μm,纤芯直径5 μm,零色散波长为1040nm。采用该光纤在1055 nm飞秒光纤激光器的泵浦下,获得了光谱覆盖整个可见光波段的超连续谱输出。

该光纤的成功研制标志着上海光机所已掌握包括高非线性光子晶体光纤结构设计、预制棒制作、拉丝的全链路核心技术,为今后实现该光纤的器件化应用打下了重要基础。

(原载于《中国科学报》2017-02-06 第4版 综合)

(责任编辑:侯茜)

热点新闻

中科院召开警示教育大会

中科院卓越创新中心建设工作交流研讨会召开
国科大教授李佩先生塑像揭幕
我国成功发射两颗北斗三号全球组网卫星
国科大举行建校40周年纪念大会
2018年诺贝尔生理学或医学奖、物理学奖...

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】《2018研究前沿》发布——中国在热点新兴前沿表现稳中有升

专题推荐

