

欧盟积极开拓光纤激光技术的商业化应用

日期: 2013年05月06日 科技部

过去的10年,大功率光纤激光器技术快速从实验室向商业化转移。同传统的二氧化碳激光器技术相比较,光纤激光器技术可以提供高质量、更完美和远距离的激光束,额外的优势还包括高效低能耗、低运营成本、工业化维修和便于生产工艺的自动化。在快速增长的世界激光技术应用市场中,光纤激光技术的市场份额已从2006年的占8%增长到2008年的占10%,2013年有望增长到中30%。

先进的光纤激光器技术,以毫微微秒(Femtosecond, 10⁻¹⁵秒)量级产生激光脉冲,自诞生之日起就以复杂、昂贵和不稳定的特点而闻名。欧盟第七研发框架计划(FP7)资助1000万欧元,总研发投入1600万欧元,由德国科技人员进行总协调,欧盟7个成员国及联系国德国、瑞士、英国、法国、芬兰、丹麦和瑞典21家机构科技人员参与的欧洲LIFT研发团队,成功地研制出新型的、稳定的和价格合理的大功率毫微微秒光纤激光源,为光纤激光技术的推广应用奠定了基础。研发团队能在相对较短的时间内开发出基于光纤的短脉冲激光发生器和被称作“冷处理”的超短脉冲激光发生器,完全得益于研发团队科技人员的构成及相互协调配合。研发团队的科技人员来自广泛的学科领域,覆盖激光技术科研机构、激光源供应商和光学仪器组件生产企业的科研、实验和工程研究人员及工程师。

研发团队在开发光纤激光器技术上的成功,将继续保证欧盟在激光技术及激光制造业的世界领先水平和竞争力。目前,研发团队的主要目标已转向光纤激光技术的商业化应用,包括:利用新一代光纤激光技术的远程切割与焊接工艺的开发;应用于医学的痤疮及粉刺技术已申请发明专利;应用于部分癌症治疗技术的开发;应用于太阳能电池组件制造技术的开发等。

打印本页 ▶

关闭窗口 ▶