



福建物构所两项成果荣获2009年福建省科技奖

文章来源: 福建物质结构研究所

发布时间: 2010-03-12

【字号: 小 中 大】

近日, 2009年度福建省科学技术奖正式揭晓, 中科院福建物质结构研究所张戈研究员主持完成的成果“固体激光波长选择和三倍频447nm高功率蓝光激光”和王元生研究员主持完成的成果“无机纳米光功能材料的制备、结构与物性”荣获2009年度福建省科学技术奖三等奖。

张戈率领的研究团队通过研究固体激光材料的波长选择, 获得了实现弱谱线激光选择性运转的条件, 据此实现了多种1.3微米高功率激光输出; 首次采用KTP晶体作为三倍频器, 发现其在该波段具有三倍频的优良性能, 实现了447nm蓝光的高功率输出, 处于国际领先水平。该成果发表了SCI、EI收录的论文19篇, 获6项授权专利, 可望在激光彩色显示、激光医疗等领域应用。

王元生率领的研究团队取得了系列具有自主知识产权的创新性成果, 建立了结构可控的纳米半导体无溶剂合成法, 揭示了晶体通过初始纳米小颗粒沿特定晶向的取向聚集实现自组装的微观机理, 运用纳米结构调控思路, 实现系列重要纳米半导体的形貌控制合成与能隙的连续调控; 建立纳米玻璃陶瓷结构与光谱性能的关系, 通过晶化结构控制, 改善了材料的发光, 在国际上首次获得了多种频率转换发光特性优异的纳米玻璃陶瓷。研究结果在 *J. Am. Chem. Soc.*、*Chem. Eur. J*等重要SCI刊物上发表70多篇论文, 其中影响因子大于3的23篇, 论文已被他引450余次, 得到国内外同行的高度评价, 产生了重要的国际影响; 申请发明专利15项, 有两项成果相继被中国光电行业权威杂志《激光与光电子学进展》评为2007年和2008年中国光学重要成果。

打印本页

关闭本页