

产业化项目

成果推介

新一代激光照明与显示应用的透明荧光陶瓷技术

新一代激光照明与显示应用的透明荧光陶瓷技术

成果简介

围绕激光照明与显示产业发展需求，开发高效率、多色温荧光转换材料，并可提供从荧光陶瓷组分设计、制备工艺到系统应用的技术解决方案。通过晶体结构设计，开发了GAGG:Ce红光发射丰富的荧光陶瓷，激光照明器件可实现色温在2800–6500K范围内连续可调，光光转换效率达388lm/W；通过局域配位环境调控，开发了发射谱带宽度130nm的Si基荧光陶瓷，激光照明器件显色指数超过77。

技术优势

与荧光胶膜、荧光玻璃相比，荧光陶瓷高致密度、高热导率等特性有效降低了激光辐照时的发光饱和特性，显著提升了发光效率和荧光转换材料的抗热冲击能力。

知识产权

CN201910892048.0	复合相荧光陶瓷及其制备方法、应用
CN201911192493.2	一种荧光模组及激光照明系统
CN201911192555.X	一种制冷荧光模块、制作方法及其在激光照明中的应用
CN201911276161.2	荧光陶瓷及其制备方法
CN2019107403082.0	一种紫外激发实现光谱拓展的核壳荧光陶瓷粉体及其制备方法
CN201811516205.X	一种荧光陶瓷块体、制备方法及其在激光照明中的应用
CN201811516205.X	一种热稳定性优异的高显色荧光陶瓷制备方法及其在激光照明中的应用
CN201711321597.X	一种荧光陶瓷材料、其制备方法以及一种低色温白光LED
CN201710123876.9	用于白光LED器件的条形码结构荧光陶瓷及其制备方法与应用
CN201611253876.2	一种应用于LED的荧光陶瓷及其制备方法

应用市场

透明荧光陶瓷既可在汽车、航空、航海等领域作为激光照明的功能核心，亦可作为激光投影、激光影院等激光显示的功能核心。

合作模式

■技术开发 ■技术咨询 ■技术转让

项目负责人



蒋俊，博士，研究员，博士生导师。

2002年6月在武汉理工大学获硕士学位，2005年6月在中科院上海硅酸盐研究所获博士学位，2005年7月进入中科院宁波材料技术与工程研究所。2012年入选宁波市“领军与拔尖人才工程”，2015年获浙江省杰出青年基金。自2012年3月在美国波士顿学院开展了为期一年的公派访问。从事光电热功能材料与器件研究，主要包括热电材料与器件以及闪烁陶瓷与器件两大方向，获国家重点研发计划、国家重大仪器专项子课题、国家自然科学基金、中科院STS、宁波市重点科技创新团队以及企业合作等多类项目支持。发表SCI论文150余篇；申请中国专利40项，其中一半已获授权；参与主编专著一本。2011年获宁波市科技进步二等奖一项，2013年获上海市自然科学一等奖一项。

相关图片

