



钙钛矿量子点的原位制备 与集成应用研究



State Key Laboratory
of Chemical Resource Engineering

报告人: 钟海政 (优青, 北京理工大学)

时 间: 2019-5-5 (周日) 4:00 PM-5:30 PM

地 点: 化新楼B座211会议室



个人简介:

钟海政, 教授、博导, 2003年本科毕业于吉林大学, 2008年在中科院化学所获得博士学位, 2008-2010年在加拿大多伦多大学从事博士后研究, 2010年加入北京理工大学材料学院纳米光子学实验室, 2013年破格晋升为教授, 2014年入选北京市科技新星计划, 2017年获得国家基金委优秀青年基金项目的资助, 2019年受邀担任《Journal of Physical Chemistry Letters》副主编。目前主要从事量子点及其应用技术研究, 在铜铟硫和钙钛矿量子点材料及其照明显示应用方面形成特色和 international 影响。发表学术论文100余篇, 单篇最高引用超过700次, 9篇入选ESI高被引论文, 申请中国发明专利30余项, 申请PCT专利3项, 在国内外学术会议上做邀请报告30余次; 所发明的钙钛矿量子点光学膜技术进入中试和样机阶段, 通过产学研合作, 2018年在国际消费电子产品展 (CES 2018) 和国际显示技术展 (SID 2018) 上全球率先展出了搭载钙钛矿量子点的电视样机。。

报告摘要:

量子点具有光谱可调、溶液加工等特点, 是备受关注的新一代光学材料, 已经在照明显示、生物标记、太阳能电池、激光等领域展现出应用前景。近年来, 钙钛矿量子点的出现, 为发展量子点集成应用技术提供了机遇。针对光电集成应用需求, 我们发明了钙钛矿量子点的原位制备技术, 利用钙钛矿材料的溶液加工特性, 通过引入聚合物或者有机分子配体控制结晶过程, 在聚合物基质中直接制备出量子点, 或者在ITO基片上控制形核和生长过程直接制备量子点电致发光薄膜, 为发展量子点集成应用提供了性能更加优异的材料和简便的集成技术。

化工资源有效利用国家重点实验室
生物医用材料北京实验室