



新闻中心

教学动态

学部新闻

部务通知

学术科研通知

学生事务通知

学部文件

科研进展

附属单位 Attached unit

化工学院(石油化工学院)

化学学院

环境学院

生命科学与技术学院

化工机械学院

制药科学与技术学院

精细化工国家重点实验室

化学分析测试中心

内容搜索 Search

在这里搜索...

站内搜索

当前位置: 学部首页 > 新闻中心 > 科研进展 >

无机荧光染料分子体系的设计

时间: 2009-07-09 14:33 来源: 精细化工国家重点实验室 作者: 管理员 点击: 次

无机荧光染料分子体系的设计

(*Angew. Chem. Int. Ed.*, 2009, 48, 6132)

段春迎教授研究组结合自身的研究特点, 将稀土离子这类具有良好荧光性质的无机金属离子与传统的有机荧光分子相结合, 利用稀土离子荧光发光中独特的能量传递过程以及作为无机金属离子丰富的结构信息, 实现了在传统有机体系中难以实现的荧光发光特点, 并设计组装了新型的针对生物小分子的高立体选择性荧光探针体系。例如, 将稀土离子 Eu^{3+} (红色荧光)与罗丹明(绿色荧光), 香豆素(蓝色荧光)基团复合在单分子配合物中。通过控制其中的能量转移过程和能量转移效率, 首次在单分子材料中实现了三原色发光, 并且在合适的激发波长处同时发射蓝、绿、红三原色荧光而形成白光, 相关研究工作以全文形式发表在*Angew. Chem. Int. Ed.*, 2009, 48, 6132, 为新型发光材料的研究提供了新的设计思路。



(具有三原色荧光发射的稀土配合物染料分子)



上一篇: 量子化学计算指导下的荧光探针分子设计

下一篇: 煤基炭膜的可控制备、结构与性能及其应用基础研究