

【无机化学论坛】稀土配合物发光材料及其应用

报告人: 卞祖强 教授

北京大学化学与分子工程学院

时间: 2023 年 03 月 7 日 (周二) 下午 15:00-16:30

地点: 北京大学化学学院 A 区 717 报告厅.

卞祖强简介

卞祖强, 北京大学化学与分子工程学院教授、博士生导师。

1985 年本科毕业于扬州大学化学系, 2002 年于北京师范大学化学系获博士学位。2004 年北京大学博士后出站留校工作至今。主要从事稀土光电功能材料及器件的研究。迄今, 在国际学术刊物 (包括 *Adv. Mater.*、*Mater.*、*J. Am. Chem. Soc.* 等) 上发表 SCI 收录论文 170 多篇, 总他引近 9000 余次, H 因子



52。授权国内外发明专利二十余项, 多项专利技术实现产业化应用。应邀担任中国稀土学会发光专业委员会委员、中国稀土学会稀土农医专业委员会副主任委员。

摘要: 稀土是世界公认的重要战略资源, 不仅在冶金、石油化工、玻璃陶瓷等传统领域应用广泛, 更在永磁材料、发光材料、抛光材料、储氢材料、催化材料等领域具有重要的应用。其中发光材料尽管稀土的用量不是很大, 但是创造的价值却很高。稀土发光材料根据组成可分为稀土无机发光材料和稀土有机配合物 (一般简称“稀土配合物”) 发光材料。其中, 稀土无机发光材料占据市场主导地位。与稀土配合物发光材料相比, 无机发光材料光吸收较弱, 相同条件下荧光粉用量大。而稀土配合物中用于敏化传能的有机配体的摩尔消光系数较大, 配合物的吸收能力强, 发光强度高。因此, 理论上稀土配合物可以更高值化利用稀土资源。但是, 稀土配合物发光材料长期以来并未得到广泛应用, 其主要的原因是具有优异发光性能的稀土配合物在紫外辐照下稳定性较差。本报告将介绍我们在稀土配合物发光材料研究方面所取得的进展, 以及新材料的产业化应用。