

光谱学与光谱分析

稀土夹心双酞菁铕的LB膜及其光谱特性

刘云龙,王文军*,高学喜,李淑红

聊城大学物理科学与信息工程学院, 山东 聊城 252059

收稿日期 2006-10-28 修回日期 2007-1-26 网络版发布日期 2008-2-26

摘要 采用表面压-面积($\pi\sim A$)等温曲线和紫外-可见吸收光谱研究了稀土夹心双酞菁铕($TmPc_2$)分子在Langmuir膜及其Langmuir-Blodgett (LB)膜中分子的排列状态和光谱特性。发现 $TmPc_2$ 分子在纯膜中以edge-on方式面对面的排列,在与花生酸(AA)的混合膜中 $TmPc_2$ 分子以face-on方式平躺排列。纯的 $TmPc_2$ 分子在亚相表面可以形成稳定的Langmuir膜,但不易转移到固体基片上,加入花生酸混合后不仅可以在亚相表面形成稳定的Langmuir膜,而且可以较好地转移到固体基片上,制成多层LB膜。 $TmPc_2$ 氯仿溶液和LB膜的紫外-可见吸收光谱具有明显的Soret吸收带和Q吸收带,Soret吸收带有2个吸收峰,分别对应184—187*和178—186的轨道电子跃迁。而Q吸收带有4个吸收峰,分别对应于186—189*,190*和185—187*,188*的轨道电子跃迁。由于分子间的相互作用, $TmPc_2$ 分子在LB膜中紫外-可见吸收谱的各个吸收峰与氯仿溶液中的吸收峰相比较都发生了红移。层内分子的相互作用比层间分子的相互作用强。

关键词 [稀土夹心双酞菁铕](#) [LB膜](#) [\$\pi\sim A\$ 等温曲线](#) [吸收光谱](#)

分类号 [O484.4](#)

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593.2008.02.046

通讯作者:

王文军 wjwang@lcu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1287KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“稀土夹心双酞菁铕”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [刘云龙](#)

• [王文军](#)