

小角X衍射和ESR方法研究十二烷基磺酸钠/正戊醇/水三元体系的相结构

李方,李干佐,杨博,汪汉卿

山东大学胶体与界面化学研究所;中国科学院兰州化学物理研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 测定了十二烷基磺酸钠/正戊醇/水体系的相图,小角X衍射方法测定相图中液晶区的结构。结果表明:在一定温度下,整个液晶区均为层状液晶;液晶层间距随水含量的增大而增大,随正戊醇含量的增大而减小;液相内水的渗透率正比于水含量,反比于正戊醇含量。ESR研究表明:自旋标记探针分子

5NS在整个液晶相中的结构参数为 0.32 ± 0.02 ;

油包水和水包油胶束区内探针分子运动的各向异性程度分别随着水和油含量的增多而增加。

关键词 [水](#) [三元体系](#) [液晶](#) [电子自旋共振](#) [戊醇](#) [相图](#) [十二烷基磺酸钠](#)

分类号 [0642](#)

Studies on the phase structure of As/n-C5H11OH/H2O systems with small angle X-ray diffraction and ESR methods

LI FANG, LI GANZUO, YANG BO, WANG HANQING

Abstract The isothermal phase diagram for the system of sodium dodecyl sulfonate (As)/n-C5H11OH/H2O has been determined at 30°C. With small angle X-ray diffraction, we investigated the liquid crystal area in the phase diagram. The results showed that all the liquid crystal is lamellar at certain temperature. Layer distance of liquid crystal increases with the increasing of water content and decreases with the increasing of n-C5H11OH content. The water permeability value not only depends on the water content, but also is affected by the alcohol content. The ESR studies showed that the structure parameter of the probe in the liquid crystal region is 0.32 ± 0.02 . The anisotropic degree of the probe rotating motion in the W/O and O/W micelle region increases with the increasing of water and oil content, respectively.

Key words [WATER](#) [TERNARY SYSTEM](#) [LIQUID CRYSTAL](#) [ELECTRON SPIN RESONANCE](#) [PENTANOL PHASE DIAGRAM](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(492KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“水”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李方](#)

· [李干佐](#)

· [杨博](#)

· [汪汉卿](#)