

十六烷基二苯醚二磺酸钠表面化学性质及胶团化作用

许虎君; 吕春绪; 梁金龙

南京理工大学化工学院, 南京 210094; 江南大学化工学院, 江苏 无锡 214036

摘要:

用滴体积法通过表面张力的测定, 系统地研究了十六烷基二苯醚二磺酸钠(C_{16} -MADS)在不同温度(298.0~318.0 K)和不同NaCl浓度(0~0.50 mol·L⁻¹)下的表面活性. 结果表明, 温度升高使 C_{16} -MADS溶液的临界胶束浓度(cmc)略有增大, 表面极限吸附量(Γ_{∞})降低. cmc随NaCl浓度的增大从 1.45×10^{-4} mol·L⁻¹降至 4.10×10^{-5} mol·L⁻¹, 但最低表面张力(γ_{cmc})基本不受影响. 在298.0 K与303.0 K时, NaCl浓度的增大, Γ_{∞} 增大; 在308.0、313.0与318.0 K时, NaCl浓度的增大, 出现了 Γ_{∞} 从 $2.27 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}$ 降低至 $1.41 \mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}$ 的“反常”现象. 胶团形成自由能(ΔG_m^0)随温度和NaCl浓度增加负值增大($-63.98 \sim -76.20 \text{ kJ}\cdot\text{mol}^{-1}$), 胶团的形成主要是熵驱动过程.

关键词: 十六烷基二苯醚二磺酸钠 表面张力 临界胶团浓度

收稿日期 2005-04-07 修回日期 2005-05-20 网络版发布日期 2005-11-15

通讯作者: 许虎君 Email: xu6209@163.com

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(189KB)

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

本文关键词相关文章

▶ 十六烷基二苯醚二磺酸钠

▶ 表面张力

▶ 临界胶团浓度

本文作者相关文章

▶ 许虎君

▶ 吕春绪

▶ 梁金龙