

精密半微量滴定热量计的建立和胶束生成焓测定

白光月,王金本,杨冠英,韩布兴,闫海科

中国科学院化学研究所.北京(100080)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 为研究两亲分子自组合的弱相互作用,在LKB-8700

精密量热系统的基础上设计和建立了精密半微量滴定热量计。实验数据的采集和处理由在线微机自动完成。利用本热量计测定量热基准物质三羟甲基氨基甲烷(Tris)和盐酸的反应热,实验结果与文献值一致,精度为±0.2%。对阴离子表面活性剂十二烷基硫酸钠(SDS),阳离子表面活性剂十二烷基三甲基溴化铵(DTAB)和非离子表面活性剂TritonX-100的胶束生成焓和临界胶束浓度(cmc)的测定结果也与文献报道值一致。

关键词 [滴定热量计](#) [胶束](#) [生成焓](#) [表面活性剂](#) [三羟甲基氨基甲烷](#) [盐酸](#) [十二烷基硫酸钠](#) [十二烷基三甲基溴化铵](#) [TRITONX-100](#)

分类号 [0642](#)

Establishment of a precision semimicro-titration calorimeter and measurements of micellization enthalpies

Bai Guangyue, Wang Jinben, Yang Guanying, Han Buxing, Yan Haike

Inst of Chem, CAS.Beijing(100080)

Abstract A precision semimicro-titration calorimeter was designed and established on the basis of LKB-8700 precision calorimetry system for studying the weak interactions between amphiphilic molecules. On-line collection of the data could be done automatically by a microcomputer. The reaction heat of trihydroxymethyl-aminomethane(Tris), as a calorimetric standard substance, and hydrochloric acid was determined with an accuracy of ±0.2%. The results agree well with the literature values. The measured micellization enthalpies and critical micelle concentrations (cmcs) of sodium dodecyl sulfate (SDS), dodecyltrimethyl-ammonium bromide (DTAB) and Triton X-100 are also consistent with literature values.

Key words [MICELLE](#) [ENTHALPY OF FORMATION](#) [SURFACTANTS](#) [HYDROCHLORIC ACID](#) [LAURYL SODIUM SULFATE](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [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“滴定热量计”的](#)

[相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [白光月](#)

· [王金本](#)

· [杨冠英](#)

· [韩布兴](#)

· [闫海科](#)