

2,6-二甲基哌啶+水体系临界性质的氘代同位素影响

柴守宁 安学勤 王金收 吕和坤 沈伟国

兰州大学化学化工学院, 兰州 730000; 华东理工大学化学系, 上海 200237; 南京师范大学, 江苏省生物功能材料重点实验室, 南京 210097

摘要:

用等体积法分别确定2,6-二甲基哌啶+水和2,6-二甲基哌啶+重水体系的临界组成, 并测定各自的临界温度. 采用折射率法在较宽温度范围内测定两个体系的温度-折射率(T-n)共存曲线, 利用标 ϕ 曲线法将其转化为温度-摩尔分数(T-x)和温度-体积分数(T- ϕ)共存曲线, 求得临界指数 β 、指前因子B、Wegner校正项因子B1及与共存曲线直径pd相关的参数. 研究表明, 氘代后, 体系低临界温度下降了约3.2 K, 临界组成和共存曲线形状不变, 在近临界点临界指数 β 仍符合三维伊辛模型(3D-Ising)的理论值(0.327).

关键词: 共存曲线 临界现象 折射率 氘代同位素

收稿日期 2008-12-10 修回日期 2009-01-12 网络版发布日期 2009-03-12

通讯作者: 沈伟国 Email: shenwg@lzu.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 蔡红兰 安学勤 朱银燕 吕辉鸿 沈伟国.DMA/AOT摩尔比对非水微乳体系临界现象的影响[J]. 物理化学学报, 2009,25(05): 911-914
2. 蔡红兰;安学勤;沈伟国.DMA+AOT+正辛烷三组分非水微乳体系的临界现象[J]. 物理化学学报, 2007,23(06): 921-925
3. 高学艺;安学勤;王农;马兴科;沈伟国.水+3-甲基吡啶+溴化钠三元溶液临界跨接现象[J]. 物理化学学报, 2006,22(07): 888-890

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(209KB)

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

▶ 共存曲线

▶ 临界现象

▶ 折射率

▶ 氘代同位素

本文作者相关文章

▶ 柴守宁

▶ 安学勤

▶ 王金收

▶ 吕和坤

▶ 沈伟国