

高浓度V-H₂O体系的溶解组分优势区域图和Pourbaix图

曾英 马旻锐

成都理工大学材料与化学化工学院, 成都 610059

摘要:

对25 ℃, 总V浓度 $c_T(V)=1.0\times 10^{-3}$ mol·L⁻¹时的V-H₂O体系可能存在的组分进行热力学和电化学分析, 计算了各溶解组分的浓度, 运用“浓度比较法”作为判据, 确定液相和液相、液相和固相以及各固相间的边界线, 绘制了 $c_T(V)=1.0\times 10^{-3}$ mol·L⁻¹时V-H₂O体系的溶解组分优势区域图和Pourbaix图. 与低浓度($c_T(V)=1.0\times 10^{-5}$ mol·L⁻¹)的优势区域图比较发现, 在一定的温度和压力下, 总钒浓度对于钒阳离子的优势区影响不大, 但对钒酸根阴离子的优势区影响显著; 随着总钒浓度的增大和酸化程度的逐步加强, 钒酸根阴离子会发生一系列复杂的质子化和聚合反应; 总钒浓度越高、酸性越强, 多核钒酸根阴离子越稳定.

关键词: V-H₂O体系 较高浓度 Pourbaix图 优势区域图 浓度比较法

收稿日期 2008-11-24 修回日期 2009-02-16 网络版发布日期 2009-03-18

通讯作者: 曾英 Email: zengyster@gmail.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(527KB)

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

▶ V-H₂O体系

▶ 较高浓度

▶ Pourbaix图

▶ 优势区域图

▶ 浓度比较法

本文作者相关文章

▶ 曾英

▶ 马旻锐