

研究论文

273 K下 Na_2CO_3 - Na_2SO_4 - $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ - H_2O 四元体系介稳相平衡的实验研究

郑志远¹, 曾英¹, 陈俊², 林晓锋¹

1. 成都理工大学材料与化学化工学院,
2. 能源学院, 成都 610059

收稿日期 2007-9-13 修回日期 网络版发布日期 2008-2-27 接受日期

摘要 采用等温蒸发法研究了四元体系 Na_2CO_3 - Na_2SO_4 - $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ - H_2O 在273 K时的介稳相平衡及平衡液相的密度. 利用溶解度数据绘制了该四元体系273 K下的相图. 研究表明, 该四元体系有异成分复盐 $2\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Na}_2\text{CO}_3$ 形成. 相图中有2个共饱点、5条单变量曲线和4个结晶相区. 4个结晶相区分别为盐 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 和 $2\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Na}_2\text{CO}_3$ 的结晶区. 复盐 $2\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Na}_2\text{CO}_3$ 同时存在于包含 Na_2CO_3 - Na_2SO_4 - H_2O 三元体系的其它四元体系或高元体系中. 在273 K介稳平衡相图中, 碳酸钠以 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 形式析出; 硫酸钠以 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 的形式析出; 硼酸钠的完整分子式为 $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_5(\text{OH})_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$. Na_2CO_3 对 $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ 有盐析作用.

关键词 [水盐体系](#) [介稳相平衡](#) [钠盐](#)

分类号 [O642.5+42](#)

DOI:

通讯作者:

曾英 zengy@cdut.edu.cn

作者个人主页: 郑志远¹; 曾英¹; 陈俊²; 林晓锋¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(341KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“水盐体系”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· 郑志远, 曾英, 陈俊, 林晓锋