

### Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>//Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>-H<sub>2</sub>O五元体系25℃介稳相图的研究

房春晖,牛自得,刘子琴,陈敬请

中国科学院青海盐湖研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 用等温蒸发方法研究了NaCl饱和下的Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>//Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>-H<sub>2</sub>O五元体系25℃介稳相图,测定了溶液的密度、粘度、折光率、电导率、PH和蒸汽压,并由蒸汽压数据求得了水活度和渗透系数。在Janecke相图上有五个结晶区,即Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>,Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>·2Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>,Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>·3K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>·7H<sub>2</sub>O和KCl相区,与Harvie和Weare计算相图比较,无水芒硝和七水碳酸钠结晶区明显扩大,碳钠矾相区明显缩小,钾石盐和钾芒硝相区基本相近。用经验或半经验公式描述了溶液的密度、折光率和粘度随浓度的变化规律。用Pitzer电解质溶液模型计算了水活度和析出盐的溶度积。结果是令人满意的。

关键词 [水](#) [密度](#) [碳酸钾](#) [蒸汽压力](#) [电导率](#) [电解质](#) [氯化钠](#) [氯化钾](#) [硫酸钠](#) [硫酸钠](#) [硫酸钾](#) [溶度积](#) [相图](#) [溶液理论](#) [粘度](#) [等温蒸发](#) [渗透系数](#)

分类号 [0642](#)

### Studies on the metastable phase diagram in the quinary system Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>//Cl<sup>-</sup>, CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>-H<sub>2</sub>O at 25℃

FANG CHUNHUI,NIU ZIDE,LIU ZIQIN,CHEN JINGQING

#### Abstract

**Key words** [WATER](#) [DENSITY](#) [POTASSIUM CARBONATE](#) [STEAM PRESSURE](#) [ELECTRICAL CONDUCTIVITY](#) [ELECTROLYTE](#) [SODIUM CHLORIDE](#) [POTASSIUM CHLORIDE](#) [SODIUM SULFATE](#) [SODIUM SULFATE](#) [POTASSIUM SULFATE](#) [SOLUBILITY PRODUCT](#) [PHASE DIAGRAM](#) [SOLUTION THEORY](#) [VISCOSITY](#) [ISOTHERMAL EVAPORATION](#) [OSMOTIC COEFFICIENT](#)

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“水”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [房春晖](#)
- [牛自得](#)
- [刘子琴](#)
- [陈敬请](#)