

## 硝酸锌与三种氨基酸配合行为的相化学研究

高胜利,侯育冬,刘建睿,冀棉,陈三平

西北大学化学系,西安(710069)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 用半微量相平衡法研究了 $Zn(NO_3)_2$ -His/Met/Phe- $H_2O$ 在 $25^\circ C$ 及全浓度范围内的溶度性质,构置了体系的溶度图及饱和溶液的折光指数-组成图,发现并制备了未见文献报道的固液同组成三元化合物 $Zn(His)(NO_3)_2 \cdot (1/2)H_2O$ 与 $Zn(Met)(NO_3)_2 \cdot (1/2)H_2O$ 和固液异组成三元化合物 $Zn(Met)_3(NO_3)_2 \cdot H_2O$ , $Zn(Phe)(NO_3)_2 \cdot H_2O$ 与 $Zn(Phe)_3(NO_3)_2 \cdot H_2O$ 。通过化学分析、元素分析、IR光谱、X射线粉末衍射、TG-DTG等对其组成、结构及热稳定性进行了研究。

**关键词** [硝酸锌](#) [氨基酸](#) [锌络合物](#) [相平衡](#) [热稳定性](#) [三元体系](#) [结构表征](#) [元素分析](#) [红外分光光度法](#) [X射线衍射分析](#) [热重量分析](#)

分类号 [0642](#)

## Study on phase chemistry of coordination behavior of zinc nitrate with three amino acids

Gao Shengli, Hou Yudong, Liu Jianrui, Ji Mian, Chen Sanping

Northwest Univ, Dept Chem. Xian(710069)

**Abstract** The solubility properties of the  $Zn(NO_3)_2$ -His/Met/Phe- $H_2O$  systems at  $25^\circ C$  in the whole concentration ranges have been investigated by semimicro phase equilibrium method. The corresponding equilibrium diagrams and refractive index diagrams were constructed. The congruently soluble compounds of  $Zn(His)(NO_3)_2 \cdot (1/2)H_2O$  and  $Zn(Met)(NO_3)_2 \cdot (1/2)H_2O$  and incongruently soluble compounds of  $Zn(Met)_3(NO_3)_2 \cdot H_2O$ ,  $Zn(Phe)(NO_3)_2 \cdot H_2O$  and  $Zn(Phe)_3(NO_3)_2 \cdot H_2O$ , which have not been reported in the literature are discovered and synthesized. These compounds are characterized by IR spectroscopy, X-ray diffraction, TG-DTG, as well as chemical and elemental analyses.

**Key words** [ZINC NITRATE](#) [AMINO ACID](#) [ZINC COMPLEX](#) [PHASE EQUILIBRIUM](#) [THERMAL STABILITY](#) [TERNARY SYSTEM](#) [STRUCTURE CHARACTERISTICS](#) [ELEMENTAL ANALYSIS](#) [INFRARED SPECTROPHOTOMETRY](#) [X-RAY DIFFRACTION ANALYSIS](#) [THERMOGRAVIMETRY](#)

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“硝酸锌”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [高胜利](#)
- [侯育冬](#)
- [刘建睿](#)
- [冀棉](#)
- [陈三平](#)