

高氯酸钇冠醚配合物的研究I:三水高氯酸钇与18-冠-6在乙腈中配合行为的研究

任德厚,贾普孝,薛刚林,薛鸿福,孙聚昌

西北大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 本文用改进和半微量相平衡方法研究了 $Y(ClO_4)_3 \cdot 3H_2O-18C_6-CH_3CN$  三体系在 $20^\circ C$ 时的溶解度,以便确定三水高氯酸钇与18-冠-6在乙腈中能否形成配合物,能生成几种配合物以及它们的相区情况,为合成固态配合物提供依据。并在该基础上,分离,制备了固态配合物,利用化学分析,DTG,TG,DSC以及电导考查了配合物的组成与性质。

**关键词** [相平衡](#) [反应机理](#) [热分析](#) [溶解度](#) [冠式化合物](#) [高氯酸](#) [钇化合物](#) [电导](#) [乙腈](#) [络合反应](#)

分类号 [0611.662](#)

## Complexes of crown ether with yttrium perchlorate I: studies on coordination behavior between $Y(ClO_4)_3 \cdot 3H_2O$ and crown ether 18C6 in methyl cyanide

REN DEHOU, JIA PUXIAO, XUE GANGLIN, XUE HONGFU, SUN JUCHANG

**Abstract** The solubilities of the ternary  $Y(ClO_4)_3 \cdot 3H_2O-18\text{-crown-6-MeCN}$  system at  $20^\circ C$  have been investigated by the modified semimicro method for study of phase equilibrium. Two kinds of complexes are formed at  $20^\circ C$ , namely  $Y(ClO_4)_3 \cdot 18\text{-crown-6} \cdot 3H_2O \cdot 2.5MeCN$  and  $Y(ClO_4)_3 \cdot 2(18\text{-crown-6}) \cdot 3H_2O \cdot 2MeCN$ , which were isolated, and dried to give  $Y(ClO_4)_3 \cdot 18\text{-crown-6} \cdot 3H_2O$  and  $Y(ClO_4)_3 \cdot 2(18\text{-crown-6}) \cdot 3H_2O$ , resp. The composition and properties of the 2 complexes have been investigated by IR spectra, conductivity measurements, DTG, TG and DSC. The enthalpies of dehydration and decompns. have been determine for these two complexes by DSC.

**Key words** [PHASE EQUILIBRIUM](#) [REACTION MECHANISM](#) [THERMAL ANALYSIS](#) [SOLUBILITY](#) [CROWN ETHER COMPOUNDS](#) [PERCHLORIC ACID](#) [YTTRIUM COMPOUNDS](#) [ELECTRIC CONDUCTANCE](#) [ACETONITRILE](#) [COMPLEX REACTION](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(238KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“相平衡”的  
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [任德厚](#)
- [贾普孝](#)
- [薛刚林](#)
- [薛鸿福](#)
- [孙聚昌](#)