

四氯合锌酸二(正十一烷基铵)晶体相变的Raman光谱

郭宁,王玮,曾广赋,席时权

辽宁大学化学系;中国科学院长春应用化学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 用Raman光谱研究了 $[n-C_{11}H_{23}NH_3]_2ZnCl_4$ (简记为 C_nZn)配合物的固-固相变。结果表明,配合物产生的固-固相变主要与烷烃链的堆积结构和分子构象变化有关,在 $T_{c1}=25^\circ C$ 的相变是由于烷烃链的侧向堆积和分子构象的有序到部分无序变化。在中间相,分子链局部产生旁式构象。在 $T_{c2}=87^\circ C$ 的相变主要来源于烷烃链从部分构象有序到完全无序的变化,高温相形成了构象完全无序相,相应于烷烃链的"熔化"。

关键词 [锌络合物](#) [晶体结构](#) [相变](#) [构象](#) [拉曼光谱法](#) [堆积结构](#) [四氯合锌酸二正十一烷基铵](#)

分类号 [0642](#) [0657](#)

Raman spectroscopic study of crystal phase transition in bis(n- undecylammonium) tetrachlorozincate

GUO NING,WANG WEI,ZENG GUANGFU,XI SHIQUAN

Abstract The solid-solid phase transitions of $[C_{11}H_{23}NH_3]_2ZnCl_4$ complex were studied by Raman spectroscopy. The occurrence of the structural phase transitions are mainly related to the change of packing structure and mol. conformation of chains. The phase at $T_{c1} = 25^\circ C$ is due to the change of packing state and conformation of chains from order to partial disorder. In the intermediate temperature phase, the chains contain partial gauche isomers. The phase transition at $T_{c2} = 87^\circ C$ arises from formation of total disorder of the alkyl chains. The high temperature phase leads to a "chain melting".

Key words [ZINC COMPLEX](#) [CRYSTAL STRUCTURE](#) [PHASE TRANSFORMATION](#) [CONFORMATION](#) [RAMAN SPECTROMETRY](#)

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“锌络合物”的
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [郭宁](#)
- [王玮](#)
- [曾广赋](#)
- [席时权](#)