

三水合硝酸铈18-冠-6配合物的合成及其晶体结构

金钟声,刘永盛,张树功,于凤兰,倪嘉缙

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 报道了[Sc(NO₃)₃(OH₂)₃].(18-冠-6)的合成及其晶体结构.Sc(III)

离子同三个双齿配体硝酸根与三个水分子氧配位,构成九配位的配合物.配位多面体是稍有扭曲的单帽四方反棱柱.

配位水分子的六个氢原子分别与上下两层冠醚环上的氧原子生成氢键,形成多层夹心分子缔合物.

关键词 [晶体结构测定](#) [冠式化合物](#) [硝酸](#) [化学键](#) [水络合物](#) [络合物化学](#) [夹心化合物](#) [铈络合物](#)

分类号 [0627](#)

Synthesis and crystal structure of [Sc(NO₃)₃(OH₂)₃].(18-crown-6)

JIN ZHONGSHENG,LIU YONGSHENG,ZHANG SHUGONG,YU FENGLAN,NI JIAZUAN

Abstract The crystal and mol. structure of [Sc(NO₃)₃(OH₂)₃].18-crown-6 (I) was determine from single crystal x-ray diffraction. I crystd. in the orthorhombic space group Pna21 with Z = 4, a 15.300(3), b 10.879(3), c 14.052(3) ? R = 0.0739 for 975 reflections. The Sc³⁺ ion is 9-coordinate, being bonded to 3 bidentate nitrate groups and to 3 H₂O mols. in a capped square antiprism. There are 6 H atoms in 3 coordinated H₂O mols., 3 of them are bonded to 3 O atoms in the above crown ether ring; the rest of them are bonded to the lower layer crown ether ring. I forms a multilayer sandwich structure. The preparation of I is given.

Key words [CRYSTAL STRUCTURE DETERMINATION](#) [CROWN ETHER COMPOUNDS](#) [NITRIC ACID](#) [CHEMICAL BONDS](#) [AQUO COMPLEX](#) [COORDINATE CHEMISTRY](#) [SANDWICH COMPOUNDS](#) [SCANDIUM COMPLEX](#)

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“晶体结构测定”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [金钟声](#)
- [刘永盛](#)
- [张树功](#)
- [于凤兰](#)
- [倪嘉缙](#)