

## [Cr<sup>III</sup>Fe<sup>III</sup>M<sup>II</sup>O(CH<sub>3</sub>CO<sub>2</sub>)<sub>6</sub>Py<sub>3</sub>]Py(M=Mn,Co,Ni)晶体的合成、结构及电子光谱研究

余秀芬,蒋亚琪

中国科学院福州结构化学开放研究实验室;福州大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 本文应用醋酸铬(II)在吡啶溶液中置换[Fe<sub>2</sub>MO(CH<sub>3</sub>CO<sub>2</sub>)<sub>6</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>3</sub>].nH<sub>2</sub>O(M=Mn,Co,Ni)中三价铁离子的反应,制备了三个标题化合物.从测定的晶胞参数可以确定它们为异质同晶,进而测定其中[FeCrCoO(CH<sub>3</sub>CO<sub>2</sub>)<sub>6</sub>Py<sub>3</sub>].Py三核物的晶体结构.晶体属三方晶系,a=1.7516,c=1.1027nm,V=2.9297nm<sup>3</sup>,Z=3,空间群R32.同时还研究了三个标题化合物吡啶溶液的民电子光谱,应用配位场理论对有关金属离子的d-d跃迁谱带进行归属和配位场参数的计算.

**关键词** [晶体结构测定](#) [吡啶 P](#) [铁络合物](#) [钴络合物](#) [镍络合物](#) [多核络合物](#) [锰络合物](#) [配位场理论](#) [铬络合物](#) [乙酸盐](#) [电子光谱](#) [乙酸铬](#)

分类号 [0611.662](#)

## Synthesis ,molecular Structure and electronic spectra investigation of [Cr<sup>III</sup>Fe<sup>III</sup>M<sup>II</sup>O(CH<sub>3</sub>CO<sub>2</sub>)<sub>6</sub>Py<sub>3</sub>]Py(M=Mn,Co,Ni)

YU XIUFEN,JIANG YAQI

**Abstract** Cr(OAc)<sub>2</sub> replaces the Fe(III) of [Fe<sub>2</sub>MO(OAc)<sub>6</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>3</sub>].nH<sub>2</sub>O. Their crystals are isomorphous according to the obtained cell parameters. The crystal structure of [FeCrCoO(OAc)<sub>6</sub>py<sub>3</sub>].py was determine trigonal, space group R32, a 1.7516, c 1.1027 nm, Z = 3, R = 0.040, Rw = 0.053. The electronic spectra [CrFeMO(OAc)<sub>6</sub>py<sub>3</sub>] in pyridine solvate were investigated. The d-d transition bands of the corresponding metal ions were assigned, and their ligand field parameters were calculated with ligand field theory.

**Key words** [CRYSTAL STRUCTURE DETERMINATION](#) [PYRIDINE P](#) [IRON COMPLEX](#) [COBALT COMPLEX](#) [NICKEL COMPLEX](#) [POLYNUCLEAR COMPLEX](#) [MANGANESE COMPLEX](#) [LIGAND FIELD THEORY](#) [CHROMIUM COMPLEX](#) [ACETATE](#) [ELECTRONIC SPECTROSCOPY](#) [CHROMIUM ACETATE](#)

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](#)

- [余秀芬](#)
- [蒋亚琪](#)