

夹心金属阳离子和[M(mnt)<sub>2</sub>]阴离子所成盐的合成, 结构及固体物理性质

秦金贵, 丁永平, 周伟华, 刘道玉

武汉大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 本工作设计和合成了十个由夹心型金属有机化合物阳离子与金属二硫醇配合物[M(mnt)<sub>2</sub>]阴离子组成的金属有机盐类化合物:(M'Cp<sub>2</sub>)[M(mnt)<sub>2</sub>]或[FeCp(Tol)<sub>2</sub>][M(mnt)<sub>2</sub>]其中M=Ni, Pd, Co, Cu或Zn, M'=Fe或Co Cp代表环戊二烯基; Tol代表甲苯; mnt代表, 通过元素分析, IR和NMR对化合物进行表征, 测定了[FeCp(Tol)<sub>2</sub>][Ni(mnt)<sub>2</sub>]的单晶结构。Mossbauer谱和AESR表明(FeCp<sub>2</sub>)[Ni(mnt)<sub>2</sub>]是个混合化合物, 提出了该化合物的生成反应机理。测定了所有化合物的固体电导率和部分化合物的固体磁学性质。

**关键词** [硫醇](#) [反应机理](#) [磁性](#) [导电性](#) [结构](#) [物理性质](#) [金属有机](#) [夹心阳离子](#)

分类号 [0611.662](#)

## Synthesis , structure and solid state physical properties of the salts consisted of the sandwich cations and [M(mnt)<sub>2</sub>]Anions

QIN JINGUI, DING YONGPING, ZHOU WEIHUA, LIU DAOYU

**Abstract** Two series of the organometallic salts, (M'Cp<sub>2</sub>)[M(mnt)<sub>2</sub>] and [FeCp(Tol)<sub>2</sub>][M(mnt)<sub>2</sub>] [M=Ni, Pd, Co, Cu or Zn; M'=Fe or Cp=cyclopentadienyl; Tol=Toluene; mnt=malonitriledithiolate; n=1 or 2]. were synthesized .their structure was confirmed by elemental analysis, IR and NMR. the single crystal structure of [FeCp(Tol)<sub>2</sub>][Ni(mnt)<sub>2</sub>] was determined by X-ray diffraction. Mossbauer and ESR spectra indicated that (FeCp<sub>2</sub>)[Ni(mnt)<sub>2</sub>] was a mixed valence compound and the mechanism of its formation reaction was proposed. The solid state conductivity of all the compounds and the magnetic property of some compounds were measured.

**Key words** [MERCAPTAN](#) [REACTION MECHANISM](#) [MAGNETISM](#) [ELECTRICAL CONDUCTIVITY](#) [STRUCTURE](#) [PHYSICAL PROPERTIES](#)

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“硫醇”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [秦金贵](#)
- [丁永平](#)
- [周伟华](#)
- [刘道玉](#)