化学学报 2003 61 (10): 1603-1607 ISSN: 0567-7351 CN: 31-1320/06

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“镍络合物”的相关文章

本文作者相关文章

- 袁爱华
- 沈小平
- 郁开北D陆路德
- 周伟
- 钟娟娟

新型氰基桥联二维配位聚合物**{[Fe(salen)]_2[Ni(CN)_4]}_n**的合成、晶体结构和磁性质

袁爱华,沈小平,郁开北$D陆路德,周伟,钟娟娟

华东船舶工业学院材料科学与工程学院;江苏大学化学化工学院;中国科学院 成都有机化学研究所 $D南京理工大学材料化学实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 将[Fe(salen)NO_3]的甲醇溶液和K_2[Ni(CN)_4]·H_2O水溶液通过H管扩散反 应，得到了一个新型氰基桥联配位聚合物{[Fe(salen)]_2[Ni(CN)_4]}_n (H_2salen为N，N'-二水杨醛缩乙二胺席夫碱)。该化合物属四方晶系。空间群 P4/ncc,晶胞参数为a=b=1.4216(2)nm, c=1.7471(5)nm, V=3.5308(12)nm~3,Z=.该 配合物通过Ni-CN-Fe(salen)-NC-Ni链连接形成二维枕形网格结构，其中键长Ni-C 0.1876(3)nm, Fe-N 0.2170(3) nm， 键角Fe-N-C 164.9(3)°，Ni-C-N 178.9(4) °；金属中心Ni(III)和Fe(III)分别具有正方形和畸形变八面体配位构型。变温磁 化率研究表明，配合物存在分子内反铁磁相互作用，其Fe (III)…Fe(III)交换积分 为-0.041cm~(-1).

关键词 镍络合物 铁络合物 晶体结构 磁性 氰基 席夫碱

分类号 0611.662

Synthesis, Crystal Structure and Magnetic Properties of a Cyano- bridged Two-dimensional Coordination Polymer {[Fe(salen)]_2[Ni(CN)_4] }_n

Yuan Aihua,Shen Xiaoping,Yu Kaibei$DLu Lude,Zhou Wei,Zhong Juanjuan

School of Material Science and Technology, East China Shipbuilding Institute;School of Chemistry and Chemical Engineering, Jiangsu University;Analysis Center, Chengdu Branch of Chinese Academy of Sciences$DMaterial Chemistry Laboratory, Nanjing University of Science and Technology

Abstract A cyano-bridged coordination polymer, j [Fe (salen)]_2 [Ni (CN)_4] }_n (salen = N, N'-ethylenebis-(salicylideneimi-nato)-dianion), prepared by slow diffusion of an aqueous solution of K2[Ni(CN)4]· H_2O and a MeOH solution of [Fe(salen)-NO3] in an H tube, has been characterized by X-ray structure analysis, IR spectra and magnetic measurements. The complex crystallizes in the tetragonal space group PA/ncc with a = b = 1.4216(2) nm, c= 1.7471(5) nm, V = 3.5308(12) nm~3, Z = 4. The product assumes a two-dimensional network structure consisting of pillow-like octanuclear [-Ni-CN-Fe(salen)-NC-_]4 units with dimensions: Ni-C = 0.1876(3) nm, Fe-N = 0.2170(3) nm, Fe-N- C= 164.9(3)°, Ni-C-N= 178.9(4)°. The two metal atoms Ni(II)and Fe(HI) have square and slightly distorted octahedral arrangements, respectively. The variable temperature magnetic susceptibility, measured in the 5 ～ 300 K range, indicates the presence of a weak intralayer antiferromagnetic interaction and gives an Fe(III) …Fe (III) exchange integral of - 0.041 cm"

Key words NICKEL COMPLEX IRON COMPLEX CRYSTAL STRUCTURE MAGNETISM CYANO GROUP SCHIFF BASE

DOI:

通讯作者