

Full Paper

由配合物 $[\text{Co}(\text{dmpzm})\text{Cl}_2]$ 组装新颖的二维配位聚合物 $[\text{Co}(\text{dmpzm})(\text{dca})_2]_\infty$ (dmpzm=双(3, 5-二甲基吡唑)甲烷)

李巧云¹, 张文华¹, 李红喜¹, 唐晓燕¹, 郎建平^{*1}, 张勇¹, 王新益², 高松²

¹江苏省有机重点实验室、苏州大学化学化工学院 苏州 215123

²稀土材料化学与应用国家重点实验室、北京大学 北京 100870

收稿日期 2006-6-30 修回日期 2006-9-19 网络版发布日期 2006-12-22 接受日期

摘要 $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 与二(3, 5-二甲基吡唑)甲烷[bis(3,5-dimethylpyrazolyl)methane(dmpzm)]

反应生成了一个单核化合物 $[\text{Co}(\text{dmpzm})\text{Cl}_2]$ (1)。1与二腈亚胺钠反应得到一个聚合物 $[\text{Co}(\text{dmpzm})(m\text{-dca})_2]_\infty$

(2)。对化合物1和2进行了元素分析、红外、热失重和单晶X-射线衍射表征。在化合物1中,

钴原子与来自一个dmpzm配体的两个N原子和两个Cl原子配位, 形成了四面体结构。化合物2为“砖墙”

型的二维结构(沿bc面伸展), 其中沿c轴伸展的 $[\{\text{Co}(\text{dmpzm})(m\text{-dca})_2\}_2]^{2n+}$ 一维链中相邻的钴原子被一对m-dca连接。同时对化合物1和2的磁性进行了研究。

关键词 [钴,配位聚合物,合成,晶体结构,磁性](#)

分类号

Construction of a Novel 2D Polymer $[\text{Co}(\text{dmpzm})(\text{dca})_2]_\infty$ from Reaction of a Mononuclear Complex $[\text{Co}(\text{dmpzm})\text{Cl}_2]$ with Sodium Dicyanamide (dca) [dmpzm = bis(3,5-dimethylpyrazolyl)methane]

LI Qiao-Yun¹, ZHANG Wen-Hua¹, LI Hong-Xi¹, TANG Xiao-Yan¹, LANG Jian-Ping^{*1}, ZHANG Yong¹, WANG Xin-Yi², GAO Song²

¹ Key Laboratory of Organic Synthesis of Jiangsu Province, School of Chemistry and Chemical Engineering, Suzhou University, Suzhou, Jiangsu 215123, China

² State Key Laboratory of Rare Earth Materials Chemistry and Applications, Peking University, Beijing 100870, China

Abstract Reaction of $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ with equimolar bis(3,5-dimethylpyrazolyl)methane (dmpzm) produced a mononuclear adduct $[\text{Co}(\text{dmpzm})\text{Cl}_2]$ (**1**). Treatment of **1** with sodium dicyanamide (dca) afforded a polymeric complex $[\text{Co}(\text{dmpzm})(\mu\text{-dca})_2]_\infty$ (**2**). **1** and **2** were characterized by elemental analysis, IR spectra, thermogravimetric analysis and single-crystal X-ray diffraction. The cobalt atom in **1** adopts a distorted tetrahedral coordination geometry, bound to two N atoms of one dmpzm and two Cl atoms. Complex **2** has a 2D brick-wall network (extended along the *bc* plane) in which the $[\{\text{Co}(\text{dmpzm})(\mu\text{-dca})_2\}_2]$ chains are interconnected by pairs of $\mu\text{-dca}$ anions along the *c* axis. The magnetic properties of **1** and **2** were also investigated.

Key words [cobalt](#) [coordination polymer](#) [synthesis](#) [crystal structure](#) [magnetic property](#)

DOI:

通讯作者 郎建平 jplang@suda.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(OKB\)](#)

▶ [HTML全文\(OKB\)](#)

▶ [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“钴,配位聚合物,合成,晶体结构,磁性”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李巧云](#)

· [张文华](#)

· [李红喜](#)

· [唐晓燕](#)

· [郎建平](#)

· [张勇](#)

· [王新益](#)

· [高松](#)