

研究论文

两个镉的配位聚合物的原位水热合成、晶体结构与荧光性质

张道军, 郭晔, 石晶, 宋天佑, 王莉, 王瑛, 范勇, 徐家宁

吉林大学化学学院, 长春 130012

收稿日期 2007-3-26 修回日期 网络版发布日期 2007-10-24 接受日期

摘要 在水热条件下, 以3-氨基-1,2,4-三唑-5-甲酸(AmTHZAC)为配体, 原位反应得到了两个镉的配位聚合物 Cd(AmTAZ)Cl(1)和[Cd(AmTAZ)(BDC)(H₂O)₂] \cdot 1.25H₂O(2)(AmTAZH=3-amino-1,2,4-triazole, H₂BDC=benzene-1,4-dicarboxylic acid), 采用红外光谱、差热-热重、CHN元素分析及单晶X射线衍射等手段对晶体结构进行了表征, 并研究了化合物1和2的荧光性质. 化合物1属正交晶系, *P*2(1)2(1)2(1)空间群, *a*=0.6452(3) nm, *b*=0.7848(5) nm, *c*=1.0449(6) nm, *V*=0.5291(5) nm³, *Z*=4, 最后一致性因子 [*I*>2 σ (*I*)], *R*₁=0.0226, *wR*₂=0.0377, GOF=1.087. 化合物2属正交晶系, *Pmc*2(1)空间群, *a*=0.7100 nm, *b*=0.9920 nm, *c*=1.2561 nm, *V*=0.8847 nm³, *Z*=8, 最后一致性因子 [*I*>2 σ (*I*)], *R*₁=0.0934, *wR*₂=0.2456, GOF=1.031.

关键词 [配位聚合物](#) [原位合成](#) [荧光](#) [晶体结构](#)

分类号 [0614.24](#)

Hydrothermal *in situ* Synthesis, Crystal Structure and Fluorescence Property of Two Cadmium Coordination Polymers

ZHANG Dao-Jun, GUO Ye, SHI Jing, SONG Tian-You, WANG Li, WANG Ying, FAN Yong*, XU Jia-Ning*

College of Chemistry, Jilin University, Changchun 130012, China

Abstract Two cadmium coordination polymers Cd(AmTAZ)Cl(1) and [Cd(AmTAZ)(BDC)(H₂O)₂] \cdot 1.25H₂O(2)(AmTAZH=3-amino-1,2,4-triazole, H₂BDC=benzene-1,4-dicarboxylic acid) were synthesized under hydrothermal *in situ* conditions and characterized by IR, TG-DTA, CHN elemental analysis and single crystal X-ray diffraction analysis. The fluorescent properties of compounds 1 and 2 are also discussed. Compound 1 crystallizes in the triclinic space group *P*2(1)2(1)2(1) with *a*=0.6452(3) nm, *b*=0.7848(5) nm, *c*=1.0449(6) nm, *V*=0.5291(5) nm³, *Z*=4, *R*₁=0.0226, *wR*₂=0.0377, GOF=1.087. Compound 2 crystallizes in the orthorhombic space group *Pmc*2(1) with *a*=0.7100 nm, *b*=0.9920 nm, *c*=1.2561 nm, *V*=0.8847 nm³, *Z*=8, *R*₁=0.0934, *wR*₂=0.2456, GOF=1.031.

Key words [Coordination polymer](#) [In situ synthesis](#) [Fluorescence](#) [Crystal structure](#)

DOI:

通讯作者 范勇, 徐家宁 mrfy@jlu.edu.cn; tysong@jlu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(402KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“配位聚合物”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [张道军](#)
- [郭晔](#)
- [石晶](#)
- [宋天佑](#)
- [王莉](#)
- [王瑛](#)
- [范勇](#)
- [徐家宁](#)