

研究论文

由己二酸根桥联的新颖双U形四核铜配合物:

[Cu<sub>4</sub>(phen)<sub>4</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>(adip)<sub>4</sub>/4(Hadip)<sub>4</sub>/2](NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O

解庆范<sup>a</sup> 陈延民<sup>\*</sup>,<sup>a</sup> 黄妙龄<sup>a</sup> 林碧洲<sup>b</sup>

(<sup>a</sup>泉州师范学院化学与生命科学学院 泉州 362000)

(<sup>b</sup>华侨大学材料物理化学研究所 泉州 362021)

收稿日期 2008-3-31 修回日期 2008-4-30 网络版发布日期 2008-10-16 接受日期 2008-6-11

摘要

邻菲罗啉、己二酸和硝酸铜在水溶液中反应得到一种新颖的四核铜配合物[Cu<sub>4</sub>(phen)<sub>4</sub>(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>2</sub>-(adip)<sub>4</sub>/4(Hadip)<sub>4</sub>/2](NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O (其中H<sub>2</sub>adip=己二酸), 并经元素分析, IR, UV, TG和X射线单晶衍射分析表征. 该配合物晶体属三斜晶系, 空间群, a=1.0146(2) nm, b=1.0261(2) nm, c=1.8285(4) nm, α=91.66(3)°, β=92.19(3)°, γ=112.76(3)°, V=1.7520(6) nm<sup>3</sup>, Z=1, D<sub>c</sub>=1.639 g/cm<sup>3</sup>, C<sub>66</sub>H<sub>66</sub>Cu<sub>4</sub>N<sub>12</sub>O<sub>28</sub>, Mr=1729.47, F(000)=886, μ=1.294 mm<sup>-1</sup>, R<sub>1</sub>和wR<sub>2</sub>分别为0.0447和0.1141. 己二酸根通过4个羧基O将两个U形双核亚单元联接成具有一个对称中心的双U形四核结构, 其中每个U型亚单元包含晶体学上不对称的2个Cu(II)原子. 每个Cu(II)离子均处于畸变的四方锥配位环境, 除与己二酸氢根(Hadip)、己二酸根(adip)和邻菲罗啉(Phen)的N, O配位形成锥底平面外, 其中的1个Cu(II)与水配位, 而另一个Cu(II)则与硝酸根配位. 配合物晶体结构中存在着广泛的氢键和p××p作用.

关键词

[四核配合物](#) [铜配合物](#) [晶体结构](#) [己二酸](#) [柔性配体](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

陈延民 [cym360@sohu.com](mailto:cym360@sohu.com)

作者个人主页:

解庆范<sup>a</sup> 陈延民<sup>\*</sup>;<sup>a</sup> 黄妙龄<sup>a</sup> 林碧洲<sup>b</sup>

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (386KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含 “](#)

[四核配合物” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [解庆范,陈延民,林碧洲,黄妙龄](#)