

混合配合物[Cu~0~.~5Mn~0~.~5(phen)~2Cl]OH.3H~2O的合成与晶 体结构

沈昊宇,廖代正,姜宗慧,阎世平,王耕霖,姚心侃,王宏根

南开大学化学系,天津(300071);南开大学中心实验室,天津(300071)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 报道了混合配合物[Cu~0~.~5Mn~0~.~5(phen)~2Cl]OH.3H~2O的合成、表征和晶体结构分析。该晶体属单斜晶系,具有C2/c空间群,a=2.3321(5),b=3.0295(6),c=0.7492(1)nm,β=97.85(3)°,V=5.244(3)nm³,Z=8,D_c=1.516g/cm³,F(000)=1244,R=0.066,R_w=0.068。该化合物含[Cu(phen)~2Cl]⁺和[Mn(phen)~2Cl]⁺阳离子,它们以金属离子各50%的几率在晶胞中无序排列。晶胞中分两层排布8个这样的阳离子单元,水分子和OH⁻离子分布其中。

关键词 [铜络合物](#) [锰络合物](#) [晶体结构](#) [苯P](#) [氯化物](#) [元素分析](#) [红外分光光度法](#) [紫外分光光度法](#)
[国家自然科学基金委员会基金](#)

分类号 [0611.662](#)

Synthesis and crystal structure of mixed complex [Cu~0~.~5Mn~0~.~5 (phen)~2Cl]OH.3H~2O

Shen Haoyu,Liao Daizheng,Jiang Zonghui,Yan Shiping,Wang Genglin,Yao Xinkan,Wang Honggen

Nankai Univ, Dept Chem.Tianjin(300071);Nankai Univ, Ctr Lab.Tianjin (300071)

Abstract Copper(II) and manganese(II) ions are very important in many biological systems, such as photosynthesis system II and superoxide dismutase. The synthesis of Cu(II) and Mn(II) complexes is a hot-spot not only in bioinorganic chemistry but also in molecular magnetism research. Herein, we report a new mixed complex [Cu~0~.~5Mn~0~.~5 (phen)~2Cl]OH.3H~2O. It is synthesized and characterized by elemental analysis, IR and UV-Vis spectroscopy. The structure of the single crystal is determined by X-ray diffraction. It belongs to the monoclinic system, space group C2/c, with a=2.3321(5), b=3.0295(6), c=0.7492(1)nm, β=97.85(3)°, V=5.244(3)nm³, Z=8, D_m=1.425g/cm³, D_c=1.516g/cm³, F(000)=1244, R=0.066, R_w=0.068. Both metal ions lie in tetragonal pyramidal environment.

Key words [COPPER COMPLEX](#) [MANGANESE COMPLEX](#) [CRYSTAL STRUCTURE](#) [BENZENE P](#)
[CHLORIDE](#) [ELEMENTAL ANALYSIS](#) [INFRARED SPECTROPHOTOMETRY](#) [ULTRAVIOLET](#)
[SPECTROPHOTOMETRY](#) [FOUNDATION OF NATIONAL SCIENCE FOUNDATION COMMITTEE](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(221KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“铜络合物”的
相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [沈昊宇](#)

· [廖代正](#)

· [姜宗慧](#)

· [阎世平](#)

· [王耕霖](#)

· [姚心侃](#)

· [王宏根](#)