

[Cd(ATZ)~4(H~2O)~2](PA)~2·2H~2O的合成、晶体结构 和热分解机理研究

张建国,张同来,郁开北

北京理工大学八系八四教研室;中国科学院成都分析测试中心,成都(610041)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 合成了以5-氨基四唑为配体的镉配合物[Cd(ATZ)~4(H~2O)~2](PA)~2·2H~2O, 并对其进行了晶体结构测定。测定结果表明, 该配合物分子具有中心对称性, 每个Cd²⁺分别与2个水分子中的氧原子和4个5-氨基四唑(ATZ)分子中的4-位氮原子配位, 形成六配位畸变八面体结构; 在配合物分子间存在大量氢键, 增加了整个晶体结构的稳定性。通过DSC和TG-DTG分析, 提出了标题化合物的热分解机理。

关键词 [镉络合物](#) [四唑P](#) [晶体结构](#) [热分解](#) [反应机理](#) [示差扫描量热法](#)

分类号 [0621](#)

Studies on synthesis, crystal structure and thermal decomposition mechanism of cadmium complex [Cd(ATZ)~4(H~2O)~2](PA)~2·2H~2O

Zhang Jianguo,Zhang Tonglai,Yu Kaibei

Chengdu Center of Anal & Measur, CAS.Chengdu(610041)

Abstract The cadmium complex containing 5-aminotetrazole ligands, [Cd(ATZ)~4 (H~2O)~2](PA)~2·2H~2O, was synthesized and characterized by instrumental analysis and X-ray crystal structure determination. The results indicate that the title compound is centro-symmetrical and the cadmium ion is located at the symmetry center. Each cadmium ion is coordinated by two oxygen atoms of the coordination water molecules and four nitrogen atoms of 5-aminotetrazole. The cadmium ion has a distorted octahedron configuration with hexacoordination. There are lots of hydrogen bonds among molecules in the crystal so that it will enhance the stability of the whole crystal structure. Thermal decomposition mechanism of the title compound is proposed based on the DSC and TG-DTG analyses.

Key words [CADMIUM COMPLEX](#) [TETRAZOLE P](#) [CRYSTAL STRUCTURE](#) [THERMAL DECOMPOSITION](#) [REACTION MECHANISM](#) [DIFFERENTIAL SCANNING CALORIMETRY](#)

DOI:

通讯作者

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“镉络合物” 的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [张建国](#)
- [张同来](#)
- [郁开北](#)