

四核环状钒氧酸三邻菲罗啉合锌合成, 单晶结构及电化学行为

谢爱理, 徐端钧, 徐元植, 周康靖

浙江大学化学系; 中国科学院福建物质结构研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 本文用VOSO<sub>4</sub>在水溶液中合成了四核环状钒氧阴离子和三邻菲罗啉合锌阳离子组成的盐晶体[Zn(Phen)<sub>3</sub>]<sub>2</sub>[V<sub>4</sub>O<sub>12</sub>].16H<sub>2</sub>O, 晶体属P1空间群, a=1.3523(6), b=1.4803(5), c=1.2587(7)nm, α=112.37(3), β=105.89(4), γ=83.75(4)°, R=0.068。单晶结构解析表明, 标题化合物中钒氧阴离子的空间结构与以往用V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>合成所得的阴离子相同。此外, 还用循环伏安法研究了钒氧阴离子[V<sub>4</sub>O<sub>12</sub>]<sup>4-</sup>在反应中的氧化还原性能。

**关键词** [氧化还原反应](#) [锌络合物](#) [晶体结构](#) [二氮杂菲 P](#) [循环伏安法](#) [钒氧酸](#)

分类号 [0646](#)

## Synthesis, crystal structure and electrochemical behaviour of tris (1, 10-phenanthroline) zinc (II) tetrametavanadate octahydrate

XIE AILI, XU DUANJUN, XU YUANZHI, ZHOU KANGJING

**Abstract** In the course of investigation of vanadium complexes, the title complex was prepared in aqueous solution using VOSO<sub>4</sub> as starting reagent. The X-ray single crystal structure analysis indicates that the crystal belongs to P1 space group with cell parameters a=1.3523(6), b=1.4803(5), c=1.2587(7)nm, α=112.37(3), β=105.89(4), γ=83.75(4)°. The final R factor was converged to 0.068. The redox property of vanadium was studied in terms of the cyclic voltametric technique.

**Key words** [OXIDATION REDUCTION REACTION](#) [ZINC COMPLEX](#) [CRYSTAL STRUCTURE](#) [PHENANTHROLINE P](#) [CYCLOVOLTAMGRAPH](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(275KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“氧化还原反应” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [谢爱理](#)
- [徐端钧](#)
- [徐元植](#)
- [周康靖](#)