

阳离子- $\pi$ 相互作用-----[K(DI18C6)]<sub>2</sub>[M(SCN)<sub>4</sub>] (M=Pd,Pt)的合成与结构 研究

窦建民,刘颖,孙得志,李雪,郑培菊,杜晨霞,朱玉

山东省聊城师范学院化学系;复旦大学分析测试中心.上海(200433);郑州大学 应用化学重点实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 合成了二苯并18冠6与Pd,Pt生成的新颖配合物: [K(DI18C6)]<sub>2</sub>[Pd(SCN)<sub>4</sub>](1),(K(DB18C6)]<sub>2</sub>[Pt(SCN)<sub>4</sub>](2),并通过元素分析、红外光谱、单晶X射线衍射进行了表征,两个配合物均为三斜晶系,空间群P-1.1的晶体学数据: a=087375(17)nm,b=1.1990(2)nm,C=1.3180(3)nm, $\alpha$ =73.56(3) $^\circ$ , $\beta$ =99.90(3) $^\circ$ , $\gamma$ =82.34(3) $^\circ$ ,V=1.2986(4)nm<sup>3</sup>,Z=1,F(000)=584,R1=0.0752 $\omega$ R2=0.1660.2的晶体学数据: a=0.8553(5)nm,b=1.3127(3)nm,c=1.1819(3)nm, $\alpha$ =106.21(2) $^\circ$ , $\beta$ =82.77(3) $^\circ$ , $\gamma$ =99.72(3) $^\circ$ V=1.2516(8)nm<sup>3</sup>,Z=1,F(000)=818,R1=0.0254, $\omega$ R2=0.0682.1,2均由两个[K(DB18C6)]<sup>+</sup>配离子和一个[M(SCN)<sub>4</sub>]<sup>2-</sup>配阴离子组成.在固态、配合物两个分子的[K(DB18C6)]<sup>+</sup>和[M(SCN)<sub>4</sub>]<sup>2-</sup>通过K<sup>+</sup>- $\pi$ 相互作用形成假一维无限链状结构。

关键词 [阳离子- \$\pi\$ 相互作用](#) [冠醚](#) [冠式化合物](#) [二苯并化合物](#) [钯络合物](#) [铂络合物](#) [晶体结构](#) [结构表征](#) [晶胞](#)

分类号 [0611.662](#)

**Cation- $\pi$  interactions-----synthesis and crystal structure of complexes [K(DB18C6)]<sub>2</sub>[M(SCN)<sub>4</sub>] (M=Pd,Pt)**

Dou Jianmin,Liu Ying,Sun Dezhi,Li Xue,Zheng Peiju,Du Chenxia,Zhu Yu

Fudan Univ, Ctr Anal & Measurement.Shanghai(200433)

**Abstract** Novel dibenzo-18 crown -6 (DB18C6) complexes: [K(DI18C6)]<sub>2</sub>[Pd(SCN)<sub>4</sub>] (1), (K(DB18C6)]<sub>2</sub>[Pt(SCN)<sub>4</sub>](2) have been synthesized and characterized by IR, X-ray diffraction analysis. The complexes are all triclinic, space group P-1. The crystal data of 1: a=0873 75(17)nm, b=1.199 0(2) nm, C=1.318 0(3)nm,  $\alpha$ =73.56(3) $^\circ$ , $\beta$ =99.90(3) $^\circ$ , $\gamma$ =82.34(3) $^\circ$ , V=1. 298 6(4) nm<sup>3</sup>, Z=1, F(000)=584, R1=0.075 2  $\omega$ R2= 0.166 0. The crystal data of 2:a=0.855 3(5) nm, b=1.312 7(3) nm, c=1.181 9(3) nm,  $\alpha$ =106. 21(2) $^\circ$ , $\beta$ =82.77(3) $^\circ$ , $\gamma$ =99.72(3) $^\circ$  V=1.251 6(8) nm<sup>3</sup>, Z=1, F(000)=818, R1=0.025 4,  $\omega$ R2=0.068 2. In the solid state, they display a quasi- one- dimensional infinite chain of two [K(DB18C6)]<sup>+</sup> complex cations and a [M(SCN)<sub>4</sub>]<sup>2-</sup> complex anion bridged by K<sup>+</sup> - $\pi$  interactions between adjacent [K(DB18C6)]<sup>+</sup>units.

**Key words** [CROWN ETHER](#) [CROWN ETHER COMPOUNDS](#) [DIBENZO COMPOUNDS](#) [PALLADIUM COMPLEX](#) [PLATINUM COMPLEX](#) [CRYSTAL STRUCTURE](#) [STRUCTURE CHARACTERISTICS](#) [UNIT CELL](#)

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“阳离子- \$\pi\$ 相互作用”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

- [窦建民](#)
- [刘颖](#)
- [孙得志](#)
- [李雪](#)
- [郑培菊](#)
- [杜晨霞](#)
- [朱玉](#)