

Full Papers

二维多孔铜-间苯二腈配位聚合物用于阴离子交换及客体分子可逆吸附性的研究

刘淑芹\*, 黑田·孝义, 宁桂玲, 宗像·惠

大连理工大学化学系 大连 辽宁 116012

收稿日期 2005-4-21 修回日期 2005-10-27 网络版发布日期 接受日期

摘要 在二维多孔铜-间苯二腈配位聚合物[Cu(DCB)<sub>2</sub>](PF<sub>6</sub>)(Me<sub>2</sub>CO)

中存在许多孔道。这些孔道沿着c轴方向延伸, 并且客体丙酮与PF<sub>6</sub><sup>-</sup>离子按1:1的摩尔比排列于其中。针对该多孔配合物, 我们采用热重分析、氢核磁共振谱图及(或)红外吸收光谱法研究了客体丙酮和乙腈在其中的可逆吸附性及阴离子PF<sub>6</sub><sup>-</sup>与BF<sub>4</sub><sup>-</sup>和CF<sub>3</sub>SO<sub>3</sub><sup>-</sup>之间的离子交换性。除此之外, 我们也考察了该配合物对苯和甲苯分子的吸附性。该多孔配合物对客体分子及阴离子具有筛分作用。

关键词 [间-苯二腈,多孔铜 \(I\) 配合物,可逆吸附,阴离子交换](#)

分类号

**Porous 2D Copper(I) Complex of 1,3-Dicyanobenzene for Anion Exchange and Reversible Incorporation of Guest Molecules**

LIU Shu-Qin\*<sup>1</sup>, KURODA-SOWA Takayoshi<sup>2</sup>(黑田·孝义), NING Gui-Ling<sup>1</sup>, MUNAKATA Megumu<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Chemistry, Dalian University of Technology, Dalian, Liaoning 116012, China

<sup>2</sup> Department of Science, Kinki University, Kowakae, Higashi-Osaka, Osaka 577-8502, Japan

**Abstract** The 2D porous copper(I) complex with 1,3-dicyanobenzene (DCB), [Cu(DCB)<sub>2</sub>](PF<sub>6</sub>)(Me<sub>2</sub>CO) **1**, exhibits channels along axis *c*, in which one molecule acetone and one anion per formula unit are included respectively. The reversible incorporation of guest acetone and acetonitrile, as well as the anion exchange from to or , was investigated by thermogravimetric (TG) analysis, <sup>1</sup>H NMR spectra and/or infrared absorption spectroscopy. Additionally, the incorporation of benzene and toluene into complex **1** was also discussed. Complex **1** exhibited size selectivity for guest inclusion or anion exchange.

**Key words** [1,3-dicyanobenzene](#) [copper\(I\) porous complex](#) [reversible incorporation](#) [anion exchange](#)

DOI:

通讯作者 刘淑芹 [shuqinliu@163.com](mailto:shuqinliu@163.com)

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“间-苯二腈,多孔铜 \(I\) 配合物,可逆吸附,阴离子交换” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘淑芹](#)

· [黑田孝义](#)

· [宁桂玲](#)

· [宗像惠](#)