

研究论文

普鲁士蓝类配位聚合物 $\text{KCd}[\text{Cr}(\text{CN})_6] \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 的合成、结构及多孔性能研究

楚超霞^a 袁爱华^{*}, ^a 刘文艳^a 沈湘黔^b 孟献丰^b

(^a江苏科技大学材料科学与工程学院 镇江 212003)

(^b江苏大学材料科学与工程学院 镇江 212003)

收稿日期 2008-7-20 修回日期 2008-8-25 网络版发布日期 2008-12-20 接受日期 2008-9-28

摘要

以 Cd^{2+} 和 $[\text{Cr}(\text{CN})_6]^{3-}$ 为建筑基元通过自组装合成普鲁士蓝类配位聚合物 $\text{KCd}[\text{Cr}(\text{CN})_6] \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n=1, 2$), 并用红外光谱、元素分析、单晶X射线衍射、粉末X射线衍射、热重分析和氮气吸附脱附等手段对其进行了表征. 配位聚合物 $\text{KCd}[\text{Cr}(\text{CN})_6] \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 属于面心立方晶系, 空间群 $Fm-3m$, 晶胞参数: $a=b=c=1.09059 \text{ nm}$, $\alpha=\beta=\gamma=90^\circ$. 配位聚合物 $\text{KCd}[\text{Cr}(\text{CN})_6] \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 是由 K^+ , Cd^{2+} , $[\text{Cr}(\text{CN})_6]^{3-}$ 离子和一个结晶水分子组成的三维多孔结构. 热重分析结果表明失水样品1的骨架结构在 $120 \sim 200^\circ\text{C}$ 之间保持稳定. 氮气吸附脱附研究表明: 失水样品1具有 $683.6 \text{ m}^2/\text{g}$ 的比表面积, 氮气最大吸附量为 8.83 mmol/g .

关键词

[氰基桥联](#) [配位聚合物](#) [合成](#) [晶体结构](#) [吸附脱附](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

袁爱华 aihuayuan@163.com

作者个人主页:

楚超霞^a 袁爱华^{*}; ^a 刘文艳^a 沈湘黔^b 孟献丰^b

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (305KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (0KB)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含 “](#)

[氰基桥联” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [楚超霞, 袁爱华, 刘文艳, 沈湘黔, 孟献丰](#)