

以有机溶剂热生长技术制备金属硫族化合物 $[\text{Mn}(\text{en})_3]\text{PdSe}_2$ 及其晶体结构分析

陈震,郑曦,陈日耀,程蔚,黄子祥,吴锵金

福建师范大学实验中心.福州;中国科学院福建物质结构研究所.福州 (350002)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以有机溶剂热生长技术(solvothermaltechnique),即在 180°C 乙二胺(en)溶液中,以 MnCl_2 , PdCl_2 , K_2Se 在密闭容器中反应7d,制备出新的硫族化合物 $[\text{Mn}(\text{en})_3]\text{PdSe}_2$,其阴离子基团为 $[\text{PdSe}_2]^{2-}$,

阳离子基团为过渡金属Mn与乙二胺(en)的配合物: $[\text{Mn}(\text{en})_3]^{2+}$

以单晶X射线衍射技术解得该晶体结构属正交晶系,空间群为Pbcn, $[\text{Mn}(\text{en})_3]\text{PdSe}_2$ (I)

的晶胞数据: $a=1.1484(2)$, $b=1.5057(3)$, $c=0.93622(19)\text{nm}$, $Z=4$ 。

关键词 [碲化物](#) [锰络合物](#) [硒化合物](#) [钯化合物](#) [晶体结构](#) [乙二胺](#)

分类号 [0612](#)

Solvothermal synthesis and crystal structure of $[\text{Mn}(\text{en})_3]\text{PdSe}_2$

Chen Zhen,Zheng Xi,Chen Riyao,Cheng Wei,Huang Zixiang,Wu Qiangjin

Fujian Normal University, Center of Experiment.Fuzhou;Fujian Inst Res Struct Matter, Acad Sinica.Fuzhou(350002)

Abstract $[\text{Mn}(\text{en})_3]\text{PdSe}_2$ (I) has been synthesized at 180°C by solvothermal technique using K_2Se , MnCl_2 , PdCl_2 as starting materials and ethylenediamine as solvent reacting for 7 days. I shows an isolated structure containing a $[\text{PdSe}_2]^{2-}$ anion, $[\text{PdSe}_2]^{2-}$ and a complex cation, $[\text{Mn}(\text{en})_3]^{2+}$. The crystal structure has been determined by single crystal X-ray diffraction techniques. I belongs to the orthorhombic, space group Pbcn with unit cell dimensions: $a=1.1484(2)$, $b=1.5057(3)$, $c=0.93622(19)\text{nm}$, $V=1.6188(6)\text{nm}^3$, $Z=4$.

Key words [TELLURIDE](#) [MANGANESE COMPLEX](#) [SELENIUM COMPOUNDS](#) [PALLADIUM COMPOUNDS](#) [CRYSTAL STRUCTURE](#) [ETHANEDIAMINE](#)

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“碲化物”的
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [陈震](#)
- [郑曦](#)
- [陈日耀](#)
- [程蔚](#)
- [黄子祥](#)
- [吴锵金](#)