

Co(μ_2 -bpy)V₂O₆ (bpy = 4,4'-联吡啶)的水热合成和晶体结构

李增和; 银陈; 王如骥; 王平; 郭洪猷

北京化工大学化学系, 北京 100029; 清华大学化学系, 北京 100084

摘要:

采用CoCl₂·6H₂O、4,4'-联吡啶和NH₄VO₃, 以H₂O作溶剂(摩尔比1:2:2:1950)在170 °C下水热反应合成无机-有机杂化化合物Co(μ_2 -bpy)V₂O₆ (bpy=4,4'-联吡啶), 经单晶X射线衍射测定其晶体结构. 此晶体属三斜晶系, 空间群为P $\bar{1}$, 晶胞常数a=0.81599(7) nm, b=0.85826(7) nm, c=1.02031(8) nm, α =87.111(2)°, β =75.305(2)°, γ =74.784(2)°, Z=2. Co(μ_2 -bpy)V₂O₆是无机的双金属氧化物层, [Co₂V₄O₁₂]_n通过有机的桥式配体 μ_2 -bpy以N-Co配位键桥联而成. 晶体的三维共价结构含有多种开放式孔道, 其中最大孔道的尺寸为0.5 nm×0.7 nm. 漫反射光谱研究表明, 此晶体具有约2.0 eV的光学能隙, 属于半导体, 在420 °C以下是热稳定的.

关键词: Co(μ_2 -bpy)V₂O₆ 水热合成 晶体结构 热稳定性 漫反射光谱

收稿日期 2003-05-16 修回日期 2003-08-11 网络版发布日期 2003-12-15

通讯作者: 郭洪猷 Email: guohy@public.fhnet.cn.net

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(1605KB)

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

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ Co(μ_2 -bpy)V₂O₆

▶ 水热合成

▶ 晶体结构

▶ 热稳定性

▶ 漫反射光谱

本文作者相关文章

▶ 李增和

▶ 银陈

▶ 王如骥

▶ 王平

▶ 郭洪猷