



Keggin结构钴取代硅钨酸盐聚苯胺掺杂材料的合成及性质(英文) Synthesis and Properties of Polyaniline Doped with Cobalt Substituted Silicotungstate Isomers in Keggin Structure

摘要点击: 22 全文下载: 44

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

中文关键词: 聚苯胺; 硅钨酸盐异构体; Keggin结构; 荧光性; 导电性

英文关键词: polyaniline; silicotungstate isomer; Keggin structure; fluorescence; conductivity

基金项目:

作者 单位

马荣华 哈尔滨工业大学应用化学系, 哈尔滨 150080; 齐齐哈尔大学化学化工学院, 齐齐哈尔 161006

王福平 哈尔滨工业大学应用化学系, 哈尔滨 150080

中文摘要:

以Keggin结构钴取代杂多硅钨酸盐异构体 α , β_1 - K_6 - $H_n[SiW_{11}Co(H_2O)O_{39}] \cdot xH_2O$ ($\beta_1=\beta_1, \beta_2, \beta_3$)为掺杂剂, 采用固相合成法制备了4种聚苯胺掺杂材料。用元素分析、红外光谱、紫外-可见光谱、SEM、X-射线粉末衍射、热重分析等材料进行了表征, 测定了材料的热稳定性、荧光性和导电性。实验结果表明: 合成的掺杂态聚苯胺新材料具有较好的热稳定性、荧光性和导电性, 室温电导率为 $7.5 \times 10^{-2} S \cdot cm^{-1}$, 每种掺杂材料都有一个荧光发射峰, 其发光中心来自于掺杂态聚苯胺极化子能带与价带之间的跃迁。

英文摘要:

The polyaniline hybrid materials doped with cobalt substituted silicotungstate isomers α , β_1 - K_6 - $H_n[SiW_{11}Co(H_2O)O_{39}] \cdot xH_2O$ ($\beta_1=\beta_1, \beta_2, \beta_3$) have been prepared. The materials were characterized by elemental analysis, IR spectroscopy, UV-Vis, scanning electron microscopy (SEM), TG and X-ray powder diffraction (XRD). Fluorescence and conductivity of the materials were determined. The results indicate that $SiW_{11}Co/PANI$ have better thermal stability, fluorescence and conductivity; the conductivity of the materials is $7.5 \times 10^{-2} S \cdot cm^{-1}$ at room temperature. Each of the polyaniline hybrid materials has one emission spectrum from the transition of the electrons between exciton band (produced due to doping) and valence band.

[关闭](#)

您是第149246位访问者

主办单位: 中国化学会 单位地址: 南京大学化学楼

服务热线: (025)83592307 传真: (025)83592307 邮编: 210093 Email: wjhx@netra.nju.edu.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计