



十二烷基硫酸钠辅助下低温合成碱式碳酸镁微球
Low-Temperature Synthesis of Hydromagnesite Microspheres by A Sodium Dodecyl Sulfate-Assisted Process

摘要点击: 79 全文下载: 48

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

中文关键词: [碱式碳酸镁](#) [形貌](#) [十二烷基硫酸钠\(SDS\)](#)

英文关键词: [hydromagnesite](#) [morphology](#) [sodium dodecyl sulfate \(SDS\)](#)

基金项目:

作者	单位
杨晨	华东理工大学国家盐湖资源综合利用工程技术研究中心, 上海 200237
宋兴福	华东理工大学国家盐湖资源综合利用工程技术研究中心, 上海 200237
黄姗姗	青海盐湖工业股份有限公司, 格尔木 816000
王冀峰	青海盐湖工业股份有限公司, 格尔木 816000
孙淑英	华东理工大学国家盐湖资源综合利用工程技术研究中心, 上海 200237
孙洋	华东理工大学国家盐湖资源综合利用工程技术研究中心, 上海 200237
于建国	华东理工大学国家盐湖资源综合利用工程技术研究中心, 上海 200237

中文摘要:

在SDS辅助下, 利用氯化镁和碳酸钠溶液在较低温度下(<55 °C)反应结晶直接合成碱式碳酸镁微球。利用XRD、FTIR、SEM等技术研究了SDS加入量, 反应温度, 反应物浓度以及NaCl浓度等合成条件对产物的影响。结果表明: 在反应温度低于55 °C时, 控制反应物浓度小于0.20 mol·L⁻¹, 加入一定量的SDS, 可以有效抑制无定形颗粒向MgCO₃·3H₂O生长, 促使无定形纳米颗粒通过相转移与自组装直接向碱式碳酸镁4MgCO₃·Mg(OH)₂·4H₂O转变。SDS加入量, 反应温度, 反应物浓度以及NaCl浓度对碱式碳酸镁微球尺寸和微观形貌均起到调节作用。

英文摘要:

Hydromagnesite microspheres were synthesized by a sodium dodecyl sulfate-assisted process under lower temperature (<55 °C). The process was conducted via reactive crystallization of magnesium chloride with sodium carbonate solution. The effects of synthesis conditions, such as SDS amount, the reactive temperature, reactant concentration and NaCl concentration, were experimentally investigated by means of XRD, FTIR, SEM and other methods. The results showed that when the reactive temperature <55 °C and the reactant concentration <0.20 mol·L⁻¹, the presence of SDS can effectively inhibit the amorphous nanoparticles grow into MgCO₃·3H₂O, and promote the transformation to hydromagnesite by the assembling crystallization of amorphous nanoparticles. Therefore, SDS amount, reactive temperature, reactant concentration and NaCl concentration play a regulatory role on the microspheres' size and morphology of as-synthesized hydromagnesite.

您是第1172807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](#)