



吉首大学学报自然科学版 » 2008, Vol. 29 » Issue (1): 101-103 DOI:

化学化工 [最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[« Previous Articles](#) | [Next Articles »](#)

微波辐射下硫酸铜催化合成苯甲醛乙二醇缩醛

(吉首大学化学化工学院, 湖南 吉首 416000)

Synthesis of Benzaldehyde Ethylene Glycol Acetal Under Microwave Irradiation Catalyzed by Cupric Sulfate

(College of Chemistry and Chemical Engineering, Jishou University, Jishou 416000, Hunan China)

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: [PDF \(400 KB\)](#) [HTML \(1 KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

摘要 用无水硫酸铜作催化剂, 在微波辐射下催化合成苯甲醛乙二醇缩醛. 系统考察微波辐射功率、微波辐射时间、原料配比、催化剂用量、带水剂用量对产率的影响. 实验结果表明: 当微波输出功率为600 W, 辐射时间为12 min, 苯甲醛用量为0.075 mol, 乙二醇用量为0.112 5 mol, 无水硫酸铜用量为1.2 g, 带水剂环己烷用量为12 mL时, 产率可达77.9%.

关键词: 苯甲醛乙二醇缩醛 微波辐射 无水硫酸铜

Abstract: Benzaldehyde ethylene glycol acetal was directly synthesized from benzaldehyde and ethylene glycol under microwave irradiation with cupric sulfate as catalyst. The effects of microwave irradiation power, microwave irradiation time, reactant ratio, amount of catalyst, amount of water-carrying agent cyclohexane on the yield of benzaldehyde ethylene glycol acetal were studied. The results showed that the most suitable conditions for the reaction are as follows: microwave irradiation power is 600 W, irradiation time is 12 min, benzaldehyde 0.075 mol, ethylene glycol 0.112 5 mol, the amount of cupric sulfate is 1.2 g, the amount of cyclohexane is 12 mL, and the yield is up to 77.9%.

Key words: benzaldehyde ethylene glycol acetal microwave irradiation cupric sulfate

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 郑立攀
- ▶ 邓均云
- ▶ 陈小原

基金资助:

福特基金会PHE项目吉首大学贫困生科技创新基金经费资助项目(07JDPHE059)

通讯作者: 陈小原, 女, 吉首大学化学化工学院教授.

作者简介: 郑立攀(1985-), 男, 河南商丘人, 吉首大学化学化工学院学生

引用本文:

郑立攀, 邓均云, 陈小原. 微波辐射下硫酸铜催化合成苯甲醛乙二醇缩醛[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2008, 29(1): 101-103.

ZHENG Li-Pan, DENG Jun-Yun, CHEN Xiao-Yuan. Synthesis of Benzaldehyde Ethylene Glycol Acetal Under Microwave Irradiation Catalyzed by Cupric Sulfate [J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2008, 29(1): 101-103.

[1] 郭春燕, 黄占凯, 刘春生, 等. 氯化铈催化合成苯甲醛乙二醇缩醛 [J]. 稀土, 2005, 26(2): 19-21.

[2] 董镜, 胡胜利, 杨水金. 硅钨酸催化合成苯甲醛乙二醇缩醛 [J]. 应用化工, 2005, 34(4): 215-216.

[3] 吕宝兰, 陈可新, 杨水金. 合成苯甲醛乙二醇缩醛的催化剂研究进展 [J]. 化工科技, 2004, 12(2): 54-57.

[4] 高飞, 杨水金. 单质碘催化合成苯甲醛乙二醇缩醛 [J]. 应用化工, 2005, 34(1): 28-29.

[5] 文瑞明, 游清涛, 罗新湖, 等. 维生素C催化合成缩醛(酮) [J]. 石油化工, 2002, 31(5): 373-375.

[5] 文翔凤, 谢仲清, 罗新福, 等. 维生素C催化合成维生素(前) [J]. 石油化工, 2002, 31(5): 573-575.

[6] 樊兴君, 尤进茂, 谭千祖, 等. 微波促进有机化学反应研究进展 [J]. 化学进展, 1998, 10(3): 285-295.

[1] 陈小原, 王启钦, 陈红军. 微波辐射水合硫酸铁催化合成乳酸环己酯[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2011, 32(3): 91-95.

[2] 陈小原, 周怡波, 吴贤文. 微波辐射下水合硫酸铁催化合成丙酸环己酯[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(1): 83-86.

[3] 陈小原, 杨勇, 章爱华. 微波辐射下硫酸铁催化合成乙酸环己酯[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2008, 29(4): 71-74.

版权所有 © 2012 《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部

通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000

电话传真：0743-8563684 E-mail：xb8563684@163.com 办公QQ：1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持：support@magtech.com.cn