

水相中交联型聚合物负载的 Pd 催化氨基醇氧化羰化反应

汪妍^{1,2}, 刘建华^{1,a}, 夏春谷^{1,b}

¹中国科学院兰州化学物理研究所羰基合成与选择氧化国家重点实验室, 甘肃兰州 730000; ²中国科学院研究生院, 北京 1000490

WANG Yan^{1,2}, LIU Jianhua^{1,a}, XIA Chungu^{1,b}

WANG Yan^{1,2}, LIU Jianhua^{1,a}, XIA Chungu^{1,b} ¹State Key Laboratory for Oxo Synthesis and Selective Oxidation, Lanzhou Institute of Chemical Physics, Chinese Academy of Sciences, Lanzhou 730000, Gansu, China; ²Graduate University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

Download: PDF (1018KB) [HTML](#) (1KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

摘要 在水相无助剂条件下, 将含有离子液基团的聚合物负载的 Pd 催化剂用于催化氨基醇氧化羰化反应高效合成噁唑烷酮. 催化剂能够重复使用 5 次而活性没有明显降低.

关键词: 钯 负载型催化剂 氨基醇 氧化羰化 水相 重复使用

Abstract: Employing palladium supported on polymeric monolith containing ionic liquid as an efficient heterogeneous catalyst, the oxidative carbonylation of 2-amino-1-alkanols could be successfully carried out, affording the corresponding 2-oxazolidinones in good to excellent yields in pure water without excessive iodine-containing promoter. The catalyst was reused up to five cycles without significant loss of its catalytic activity.











Keywords: palladium, supported catalyst, 2-amino-1-alkanol, oxidative carbonylation, water phase, recovery

收稿日期: 2011-09-15; 出版日期: 2011-12-21

引用本文: 汪妍, 刘建华, 夏春谷. 水相中交联型聚合物负载的 Pd 催化氨基醇氧化羰化反应[J] 催化学报, 2011, V32(12): 1782-1786

WANG Yan, LIU Jian-Hua, XIA Chun-Gu. Oxidative Carbonylation of 2-Amino-1-alkanols Catalyzed by Cross-Linked Polymer Supported Palladium in Water[J] Chinese Journal of Catalysis, 2011, V32(12): 1782-1786

链接本文: [http://www.chxb.cn/CN/10.1016/S1872-2067\(11\)60328-8](http://www.chxb.cn/CN/10.1016/S1872-2067(11)60328-8) 或 <http://www.chxb.cn/CN/Y2011/V32/I12/1782>

- [1] ger D J, Prakash I, Schaad D R. *Aldrichimica Acta*, 1997, 30: 3
- [2] ger D J, Prakash I, Schaad D R. *Chem Rev*, 1996, 96: 835 
- [3] vans D A. *Aldrichimica Acta*, 1982, 15: 23
- [4] ukhtar T A, Wright G D. *Chem Rev*, 2005, 105: 529 
- [5] iekema D J, Jones R N. *Drugs*, 2000, 59: 7 
- [6] appia G, Menendez P, Della Monache G, Misiti D, Nevola L, Botta B. *Mini-Rev Med Chem*, 2007, 7: 389 
- [7] appia G, Gacs-Baitz E, Della Monache G, Misiti D, Nevola L, Botta B. *Curr Org Synth*, 2007, 4: 81 
- [8] iacute:az D J, Darko A K, McElwee-White L. *Eur J Org Chem*, 2007: 4453
- [9] abriale B, Salerno G, Costa M. In: Beller M Ed. *Catalytic Carbonylation Reactions*. Heidelberg: Springer, 2006. 239
- [10] Mizuno T, Takahashi J, Ogawa A. *Tetrahedron*, 2002, 58: 7805 
- [11] Li P, Yuan X, Wang S, Lu S. *Tetrahedron*, 2007, 63: 12419 
- [12] Gabriele B, Mancuso R, Salerno G, Costa M. *J Org Chem*, 2003, 68: 601 
- [13] Gabriele B, Salerno G, Brindisi D, Costa M, Chiusoli G P. *Org Lett*, 2000, 2: 625 
- [14] Imada Y, Mitsue Y, Ike K, Washizuka K I, Murahashi S I. *Bull Chem Soc Jpn*, 1996, 69: 2079 

Service

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

作者相关文章

- ▶ 汪妍
- ▶ 刘建华
- ▶ 夏春谷

- [15] Murahashi S, Mitsue Y, Ike K. *J Chem Soc, Chem Commun*, 1987: 125
- [16] 彭新高, 李福伟, 胡霄雪, 夏春谷, Sandoval C A. *催化学报* (Peng X G, Li F W, Hu X X, Xia Ch G, Sandoval C A. *Chin J Catal*), 2008, 29: 638 
- [17] Li F W, Xia C G. *Tetrahedron Lett*, 2007, 48: 4845 
- [18] Zheng S Z, Li F W, Liu J M, Xia C G. *Tetrahedron Lett*, 2007, 48: 5883 
- [19] Liu J M, Sun W, Zheng S Z, Xia C G. *Helvetica Chimica Acta*, 2007, 90: 1593 
- [20] Li F W, Xia C G. *J Catal*, 2004, 227: 542 
- [21] Green O, Grubjesic S, Lee S, Firestone M A. *Polym Rev*, 2009, 49: 339 
- [22] Lu J, Yan F, Texter J. *Prog Polym Sci*, 2009, 34: 431 
- [23] Sans V, Korbass N, Burguete M I, Compañ V, García-Verdugo E, Luis S V, Pawlak M. *Chem Eur J*, 2011, 17: 1894 
- [24] Wang Y, Liu J H, Xia C G. *Tetrahedron Lett*, 2011, 52: 1587 
- [1] 刘莹, 王胜, 高典楠, 潘秋实, 王树东. Pd/NiAl₂O₄ 催化剂上甲烷燃烧反应的红外光谱研究[J]. *催化学报*, 2012,33(9): 1552-1557
- [2] 马恒昌, 王锋, 曹伟, 包志康, 马源, 杨志旺, 雷自强. 羊毛-Pd(O) 催化剂的制备、表征及其在水相对醇的催化氧化反应[J]. *催化学报*, 2012,33(9): 1594-1600
- [3] 孔猛, 杨琦, 卢雯, 范浙永, 费金华, 郑小明, Thomas D. WHEELLOCK. 焙烧温度对 Ni/MgO 催化剂结构及其在甲苯二氧化碳重整反应中催化性能的影响[J]. *催化学报*, 2012,33(9): 1508-1516
- [4] 顾向奎, 丁戊辰, 黄传奇, 李微雪. Pd 掺杂对 ZnO(1120) 面上水解离的影响[J]. *催化学报*, 2012,33(8): 1427-1431
- [5] 刘莹, 王胜, 高典楠, 王树东. Ni 的引入对 Pd/Al₂O₃ 催化甲烷燃烧性能的影响[J]. *催化学报*, 2012,33(8): 1354-1359
- [6] 方瑞梅, 何胜楠, 崔亚娟, 史忠华, 龚茂初, 陈耀强. (CeO₂-ZrO₂-Al₂O₃)-(La₂O₃-Al₂O₃) 复合氧化物负载的 Pd 密偶催化剂: 载体焙烧温度的影响[J]. *催化学报*, 2012,33(6): 1014-1019
- [7] 陈维苗, 丁云杰, 宋宪根, 朱何俊, 严丽, 王涛. 助剂促进的 Rh-Fe/Al₂O₃ 催化剂上 CO 加氢制乙醇反应性能[J]. *催化学报*, 2012,33(6): 1007-1013
- [8] 杨铮铮, 陈永东, 赵明, 周菊发, 龚茂初, 陈耀强. 具有低 SO₂ 氧化活性的 Pt/Zr_xTi_{1-x}O₂ 柴油车氧化催化剂的制备及性能[J]. *催化学报*, 2012,33(5): 819-826
- [9] 刘丽丽, 张鑫, 高金森, 徐春明. Au/MOF 催化剂的制备、表征及其催化三组分偶联反应[J]. *催化学报*, 2012,33(5): 833-841
- [10] 杨新丽, 张成军, 戴维林, 刘建平, 韦梅生. 硅胶负载的亚胺环钯催化剂的制备、表征及催化性能[J]. *催化学报*, 2012,33(5): 878-884
- [11] 刘鸿飞, 贾志刚, 季生福. 负载型 Heck 反应催化剂的研究进展[J]. *催化学报*, 2012,33(5): 757-767
- [12] 赫巍, 何松波, 孙承林, 吴凯凯, 王连弟, 余正坤. 多相双金属 Pt-Sn/Y-Al₂O₃ 催化的胺 N-烷基化反应合成仲胺和叔胺[J]. *催化学报*, 2012,33(4): 717-722
- [13] 林建新, 张留明, 王自庆, 王榕, 魏可镁. Pr 掺杂对 Ru/CeO₂ 催化剂结构和氨合成性能的影响[J]. *催化学报*, 2012,33(3): 536-542
- [14] 施梅勤, 陈宁宁, 马淳安, 李瑛, 魏爱平. 双功能 WC/HZSM-5 催化剂上正己烷芳构化反应性能[J]. *催化学报*, 2012,33(3): 570-575
- [15] 王自庆, 张留明, 林建新, 王榕, 魏可镁. 纳米材料负载钨催化剂的制备与应用[J]. *催化学报*, 2012,33(3): 377-388