

[\[PDF全文\]](#)

研究论文

在聚合物微球 GMA/MMA 表面同步合成与固载卟啉及固载化金属卟啉的催化氧化性能

[赵婧](#) [高保娇](#) [高学超](#)

(中北大学化学工程系, 山西太原 030051)

摘要 制备了甲基丙烯酸缩水甘油酯 (GMA) 与甲基丙烯酸甲酯 (MMA) 共聚微球 GMA/MMA, 并通过键合有对羟基苯甲醛 (HBA) 的改性微球 HBA-GMA/MMA 与苯甲醛 (或取代苯甲醛) 以及吡咯间的 Adler 反应, 实现了卟啉在共聚微球 GMA/MMA 表面的同步合成与固载, 制得了固载有苯基卟啉 (PP)、对氯苯基卟啉 (CPP)、对硝基苯基卟啉 (NPP) 的功能化微球 PP-GMA/MMA, CPP-GMA/MMA 和 NPP-GMA/MMA. 重点考察了影响卟啉同步合成与固载过程的因素, 制备了固载有钴卟啉的催化剂, 并以分子氧氧化乙苯为模型反应, 考察了催化剂的活性. 结果表明, 苯甲醛取代基的结构、催化剂的酸性和溶剂的极性对卟啉的同步合成与固载都有较大的影响; 钴卟啉催化剂对分子氧氧化乙苯反应具有较高的催化活性, 且当钴卟啉外环上含有强吸电子基团硝基时, 催化剂活性最高.

关键词 [甲基丙烯酸缩水甘油酯](#); [甲基丙烯酸甲酯](#); [苯甲醛](#); [苯基卟啉](#); [固载](#); [钴卟啉](#); [取代基](#)