

[\[PDF全文\]](#)

研究论文

FCC硫转移剂MgAlCuFe复合氧化物的结构与性能: 金属盐前体的影响

[程文萍](#) [王雯娟](#) [刘玲](#) [赵月昌](#) [杨建国](#) [何鸣元](#)

(华东师范大学化学系, 上海市绿色化学与化工过程绿色化重点实验室, 上海 200062)

摘要 分别以硝酸盐、盐酸盐和硫酸盐为金属盐前体, 采用共沉淀法合成了MgAlCuFe类水滑石先驱体, 经过700 °C焙烧6 h后, 制得三种新型FCC硫转移剂. 运用X射线衍射、热重、氮气吸附和红外光谱对这三种硫转移剂的结构和性能进行了表征, 并采用改装的WRP-3热重天平评价了其氧化吸硫和还原脱硫的性能. 结果表明, 三种金属盐均可得到结构规整的类水滑石先驱体, 经过焙烧后得到复合氧化物MgAlCuFe. 与采用盐酸盐和硫酸盐作前体相比, 由硝酸盐制得的硫转移剂具有较大的比表面积, 其饱和吸附硫容和氧化吸硫速率均较高, 6 min可达到1.54 g/g的饱和吸附能力, 同时具有较强的还原脱硫能力.

关键词 [硫转移剂](#); [类水滑石](#); [复合氧化物](#); [金属盐](#); [氧化吸硫](#); [还原脱附](#)