

[\[PDF全文\]](#)

研究论文

FCC硫转移剂MgAlCuFe复合氧化物的结构与性能:Fe和Cu含量的影响

[程文萍¹](#) [梁学正²](#) [杨建国²](#) [何鸣元²](#)

(1 太原理工大学化学化工学院, 山西太原 030024; 2 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 采用共沉淀法合成MgAlCuFe水滑石前驱体, 经过700 °C焙烧6 h后, 制备了一系列不同Fe和Cu含量的FCC硫转移剂. 利用X射线衍射、氮气吸附和X射线荧光光谱对硫转移剂的结构和组成进行了表征, 采用改装的WRP-3热重天平分析了其氧化吸硫和还原脱硫的性能. 结果表明, 在一定范围内调变Fe和Cu含量均可以得到结构规整的类水滑石前驱体, 经过焙烧后得到MgAlCuFe-LDOs复合氧化物. 最佳的Fe和Cu含量分别为8%和1%, 其吸硫速度较快, 仅6 min即达到吸附饱和1.57 g/g, 还原脱硫的效果也较好. 在MgAlCuFe-LDOs复合氧化物中Fe是氧化SO₂和还原MgSO₄的促进剂, Cu具有促进催化氧化SO₂的能力.

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