

[\[PDF全文\]](#)

研究论文

LaFeO₃催化剂在木质素湿法氧化合成芳香醛反应中的活性与稳定性

[邓海波¹](#) [林鹿¹](#) [孙勇¹](#) [庞春生¹](#) [庄军平¹](#) [欧阳平凯²](#) [李静江²](#)

(1 华南理工大学制浆造纸国家重点实验室, 广东广州 510641; 2 南京工业大学制药与生命科学学院, 江苏南京 210009)

摘要 利用溶胶-凝胶法制备了钙钛矿型复合氧化物LaFeO₃, 利用X射线衍射、扫描电子显微镜、X射线光电子能谱和N₂吸附等表征手段考察了所制备样品的结构、形貌、表面物种和比表面积, 并将其作为催化剂用于木质素湿法氧化合成芳香醛的反应中. 结果表明, 该催化剂具有较高的活性和稳定性. 在适当的反应条件下, LaFeO₃催化剂能显著提高木质素的转化率以及各芳香醛的产率, 紫丁香醛的产率提高幅度大于香草醛和对羟基苯甲醛, 紫丁香醛的最大产率是无催化剂反应时的1.85倍. 催化剂连续使用5次后仍能保持较高的活性, 且体相结构没有发生明显的变化.

关键词 [钙钛矿氧化物](#); [木质素](#); [催化湿法氧化](#); [芳香醛](#); [重复使用性](#)