

[\[PDF全文\]](#)

研究论文

NiO或NiSO₄改性的纳米HZSM-5催化剂的加氢脱硫活性

[王文寿](#) [郭洪臣](#) [刘海鸥](#) [王祥生](#)

(大连理工大学化工学院催化化学与工程系, 精细化工国家重点实验室, 辽宁大连 116012)

摘要 研究了纳米HZSM-5及其用不同镍化合物改性的催化剂的脱硫活性. 结果表明, 对全馏分催化裂化汽油脱硫, NiSO₄改性比NiO改性的催化剂有更好的脱硫活性稳定性. 通过催化剂吸附吡啶前后的傅里叶变换红外光谱、氮程序升温脱附和微分热重分析等表征结果发现, NiSO₄中的SO₂-4与催化剂中的Al₂O₃之间存在着较强的相互作用; 这种相互作用可以产生类似于超强酸的酸性质, 大大提高了催化剂路易斯酸中心的数量和强度, 从而提高了催化剂催化脱硫活性的稳定性.

关键词 [全馏分催化裂化汽油](#); [加氢脱硫](#); [HZSM-5分子筛](#); [硫酸镍](#); [乙酸镍](#); [硝酸镍](#)