

[\[PDF全文\]](#)

研究论文

硫代硫酸铵预硫化的MoO<sub>3</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂的活化和加氢脱硫活性[葛晖<sup>1</sup>](#) [李学宽<sup>1</sup>](#) [王建国<sup>1</sup>](#) [秦张峰<sup>1</sup>](#) [吕占军<sup>1</sup>](#) [杨英<sup>1</sup>](#)

(1 中国科学院山西煤炭化学研究所, 山西太原 030001; 2 中国科学院研究生院, 北京 100049)

**摘要** 以硫代硫酸铵为硫化剂对MoO<sub>3</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂进行预硫化, 考察了制备方法和活化条件对预硫化催化剂噻吩加氢脱硫活性的影响. 结果表明, 硫代硫酸铵预硫化的催化剂活化后, 加氢脱硫活性好, 噻吩的转化率达到99%以上, 而二甲基二硫硫化的MoO<sub>3</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>催化剂在相同条件下, 噻吩转化率只有92%. 合适的活化温度为200~300 °C, 活化压力增加有利于预硫化催化剂的还原硫化和加氢脱硫活性的提高. 硫代硫酸铵预硫化催化剂的高脱硫活性主要归因于多层的II型MoS<sub>2</sub>活性相的形成, 其次是硫化程度的提高. 硫代硫酸铵预硫化催化剂经过氢气活化和补充硫化两个阶段, 其硫化程度高于传统方法硫化的催化剂.

**关键词** [氧化钼](#); [硫代硫酸铵](#); [预硫化](#); [活化](#); [噻吩](#); [加氢脱硫](#)