



PIVIC/CNPq/UFPG-2011

EFEITO DO TEMPO DE CRISTALIZAÇÃO NA OBTENÇÃO DE SUPORTE SILICOALUMINOFOSFÁTICO OBTIDO ATRAVÉS DO MÉTODO HIDROTERMICO

Henryli Alecrim Sobreira¹, Kleberon Ricardo de Oliveira Pereira²

RESUMO

O desenvolvimento de novos catalisadores é o grande desafio para um processo catalítico, onde se procuram novos materiais, que apresentem alta atividade e estabilidade catalítica, objetivando a formação de fases altamente dispersas e ativa. Dentre os catalisadores utilizados no processo de Hidrocrackeamento Catalítico (HCC), os silicoaluminofosfatos (SAPO's) têm considerável potencial de uso como catalisadores ácidos industriais, pois têm sido eficazes na isomerização de n-alcenos, na produção do p-xileno, na oligomerização e na isomerização de olefinas, na conversão do metanol em olefinas leves e na alquilação de compostos aromáticos. Os catalisadores de HCC são bifuncionais, ou seja, apresentam dois tipos de sítios ativos. O suporte ácido tem a função de craquear à molécula, enquanto que, os metais tem a função de hidrogenar/desidrogenar a mesma. Com isso, a proposta deste trabalho foi obter suporte do tipo SAPO-5 e verificar o efeito da redução do tempo de síntese nas propriedades cristalinas do material. Para obtenção do material foi utilizado o método hidrotérmico e tempos de cristalização de 10, 8, 6, 4 e 2 horas. De acordo com os resultados obtidos, verificou-se que o material silicoaluminofosfático foi obtido, com exceção ao tempo de 2 horas, sendo assim, a proposta de se obter suporte do tipo SAPO-5, com tempos inferiores ao proposto pela literatura, foi efetuado com sucesso.

Palavras-chave: Suporte, Hidrocrackeamento Catalítico, Silicoaluminofosfato.

EFFECT OF TIME OF CRYSTALLIZATION IN OBTAINING SUPPORT OBTAINED THROUGH THE SILICOALUMINOFOSFÁTICO HYDROTHERMAL METHOD

ABSTRACT

The development of new catalysts is the great challenge for a catalytic process, which is seeking new materials that exhibit high catalytic activity and stability, aiming at the formation of highly dispersed and active phases. Among the catalysts used in the process of Hydrocracking Catalytic (HCC), the silicoaluminophosphates (SAPO's) have considerable potential use as acid for catalysts industry because they have been effective in the isomerization of n-alkanes in the production of p-xylene, in the oligomerization and isomerization of olefins, the conversion of methanol into light olefins and alkylation of aromatic compounds. The catalysts of HCC are bifunctional, ie have two kinds of active sites. The acid has the support function of the molecule cracking, while the metal serves to hydrogenate / dehydrogenize the same. Thus, the purpose of this work was to support the type SAPO-5 and verify the effect of reducing the synthesis time in the crystalline properties of the material. To us obtain it, we was using the hydrothermal method and time of crystallization of 10, 8, 6, 4 hours. According to these results, it was found that the material silicoaluminofosfático was obtained, except time of 2 hours, so obtaining the proposed to support SAPO-5 type, with times lower than that proposed in the literature, it was made successfully.

Keywords: Support, Catalytic Hydrocracking, Silico-aluminophosphate.

¹ Aluno do Curso de Engenharia Química, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: henrylisobreira@hotmail.com.

² Químico Industrial, Pesquisador, Doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFPG, Campina Grande, PB, E-mail: kleberonric@usp.br *Autor para correspondências.