

Efeito mineralizador de sal de cobre na síntese do Espinelio $MgAl_2O_4$

Souza E. O.; Nova L. B.; Vernilli F.

Universidade Fundação Oswaldo Aranha, Volta Redonda, RJ

O espinélio de alumínio magnésio é um material com diversas aplicações industriais devido às suas propriedades: alto ponto de fusão, baixa expansão térmica, alta resistência a ataques químicos, boa resistência mecânica, baixa constante dielétrica e excelentes propriedades ópticas. O uso deste material como suporte para catalisadores metálicos é recente e sua aplicação tem dado bons resultados. Nesses casos, o espinélio possui propriedades interessantes como caráter químico de baixa acidez, caráter hidrofóbico, alta resistência térmica e boa interação com a fase metálica. Este material também tem sido usado como suporte para catalisadores em processos de desidrogenação e outros tipos de reação. O objetivo deste trabalho é estudar uma nova rota tecnológica para formação e a estabilidade química do espinélio $MgAl_2O_4$ a partir de soluções salinas mistas de alumínio e magnésio em função da temperatura, de modo que não haja a necessidade de formação de precursores insolúveis, mas que possa ser produzido diretamente da solução. Foram preparadas soluções aquosas saturadas de nitrato de alumínio nonahidratado e nitrato de magnésio hexahidratado. Posteriormente as soluções foram misturadas obedecendo a razão estequiométrica de 2 mols de Al para 1 mol de Mg, a fim de obter a fase desejada. Foram feitos tratamentos térmicos com três tipos de soluções, uma pura, outra com 20 ppm de Cu e outra com 200 ppm de Cu. O acréscimo do cobre serviu para estudo do comportamento dele como catalisador entre o Mg e o Al. As soluções resultantes foram secas em estufa à 110°C antes dos tratamentos térmicos entre temperaturas de 600°C e 1200°C. As amostras obtidas após tratamento térmico foram caracterizadas por difratometria de raios X.

Palavras-chave: Mineralizador, espinelio, síntese.

edsonoliveira.s@hotmail.com