

(02-090) - Síntese do MgAl₂O₄ usando o método da combustão assistida por micro-ondas

Ana Paula da Silva Peres - Mestre

Peres, A. P. S. (1); Lima, A. C. (1); Costa, A. C. S. (1); Peres, J. P. S. (1); Melo, D. M. A. (1)

(1) UFRN

O interesse na síntese do aluminato de magnésio se deve as suas notáveis propriedades físico-químicas como alto ponto de fusão, alta condutividade térmica, estabilidade química, baixa constante dielétrica, excelentes propriedades ópticas, entre outras. Convencionalmente, o espinélio é preparado por reação do estado sólido utilizando altas temperaturas (1400-1600°C). Entretanto, esforços têm sido realizados para se obter o MgAl₂O₄ a baixas temperaturas. Neste trabalho, preparou-se o MgAl₂O₄ usando o método de combustão assistida por micro-ondas partindo dos nitratos metálicos e uréia. A caracterização do material foi realizada através de TG, DRX, IV e MEV. A análise da curva termogravimétrica mostrou que o processo de decomposição do material ocorre até 580°C. Os padrões de DRX indicaram a formação da fase MgAl₂O₄ com alta cristalinidade. Bandas correspondentes a ligação Mg-O-Al foram observadas no espectro de IV. As micrografias revelaram que as partículas apresentam formato irregular e encontram-se aglomeradas.
