

09-007

Fabricação de cerâmicas porosas a base de mulita via sinterização reativa para aplicação como queimadores porosos radiantes

Rosario, J.J. (1); Pottmaier, D. (1); Guimarães, R.P.M. (1); Fredel M.C. (1)
(1) UFSC

Meios porosos inertes podem ser usados em queimadores a gás natural apresentando inúmeras vantagens. Como muitos materiais limitam a operação, tanto em relação à temperatura de trabalho quanto em relação à resistência ao choque térmico, a mulita se mostra um material promissor em relação a estas propriedades. Para a obtenção da mulita, o processo de sinterização reativa foi empregado. Os precursores utilizados foram pó de alumina e sílica coloidal. Suspensões a partir destes materiais foram preparadas com adição de bentonita sódica como ligante, e CMC como plastificante. Um estudo cinético desta composição foi realizado através de análises térmicas e quantificação das fases formadas, com o intuito de encontrar as temperaturas e tempos necessários para a formação da mulita. O comportamento reológico das suspensões foi analisado visando à fabricação de esponjas pelo método da réplica de esponja polimérica, levando à produção de espumas com alta porosidade (>85%) e com considerável porcentagem de mulita.