



T671

DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS FLUIDODINÂMICOS EM LEITO FLUIDIZADO GÁS SÓLIDO POR MEDIDAS DE FLUTUAÇÃO DE PRESSÃO

Camila Camargo (Bolsista FAPESP), Profa. Dra. Sandra Cristina dos Santos Rocha (Orientadora) e Carlos Alberto Severo Felipe (Doutorando FAPESP), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O fenômeno da fluidização caracteriza-se pelo contato entre um leito de partículas sólidas e uma corrente ascendente de gás ou líquido, proporcionando altas taxas de transferência de calor e massa, sendo amplamente explorado em processos industriais físicos (secagem e recobrimento de partículas) e químicos (reações catalíticas e fermentação). A velocidade de mínima fluidização (U_{mf}) é um parâmetro particularmente importante, pois delimita a transição entre um leito fixo e o início da sua fluidização. Medidas de flutuação de pressão têm sido bastante empregadas na caracterização de estados fluidodinâmicos e determinação de pontos de transição de regimes. A proposta desta pesquisa é a determinação de U_{mf} via aquisição de sinais de flutuação de pressão na coluna. Constatou-se o método de medida de pressão mais adequado para tal objetivo (absoluta ou diferencial) e melhor posicionamento axial das sondas de pressão no equipamento. Os sólidos empregados nos experimentos foram selecionados e caracterizados fisicamente (densidade e diâmetro médio de partícula) visando conhecer a classificação destes nos grupos A, B e C de Geldart. Um sistema de aquisição de sinais composto por placa, condicionadores e o software LabVIEW 6.0 proporcionou a obtenção e monitoramento dos dados de pressão na coluna de fluidização. Os resultados obtidos indicaram a viabilidade da metodologia podendo esta substituir o método tradicional (curva fluidodinâmica).

Velocidade de Mínima Fluidização – Flutuações de Pressão – Aquisição de Sinais