

ÜÇ FAZLI KULE REAKTÖRLERDE AŞAĞI DOĞRU PARALEL AKIM ŞARTLARINDA KATI-SIVI KÜTLE İLETİMİ - I (Sıvı Akım Hızının Etkisi)

Ahmet BİÇER

Kimya Mühendisliği Bölümü, Mühendislik Mimarlık Fakültesi, Gazi Üniversitesi,
ANKARA

ÖZET

Çalışmada aşağı doğru paralel akımlı çalışan üç fazlı kule reaktörlerde katı-sıvı kütle iletimi incelendi. Bu amaçla 4.34 cm çapında ve 40 cm yüksekliğinde cam kolon kullanıldı. Sıvı faz olarak su kullanıldı. Çalışmada gaz akımı olmadan sıvının dolgular üzerinden film akımı şartlarında akması halinde katı-sıvı kütle iletimi incelendi. Sıvı akım hızı 0,282-10.152 kg/m²s arasında değişti. Deneysel sonuçlardan hesaplanan $Sh/Sc^{1/3}$ değerleri Re_L sayılarına karşı bağıntılandırıldı. Elde edilen bağıntılar mevcut bağıntılarla karşılaştırıldı.

Anahtar Kelimeler: Üç fazlı reaktör, katı-sıvı kütle iletimi

SOLID-LIQUID MASS TRANSFER IN PACKED BEDS WITH CONCURRENT GAS-LIQUID DOWNFLOW - I (Effect of Liquid Flow Rate)

ABSTRACT

Solid-liquid mass transfer in a trickle bed reactor was investigated. Column with an inside diameter of 4.32 cm and 40 cm long was used. Water was used as the liquid phase. This work was performed under zero gas flow rate. Liquid flow rates were in the range of 0,282 to 10.152 kg/m²s. From experimental results $Sh/Sc^{1/3}$ values were calculated and correlated with Re_L . Correlations obtained were compared with existing correlations.

Keywords: Trickle bed reactor, solid-liquid mass transfer