

TOPRAĞIN ETKİN TERMAL DİFUZYON VE İLETKENLİK KATSAYISININ BELİRLENMESİ

Canan CABBAR

Kimya Mühendisliği Bölümü, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Gazi Üniversitesi
Maltepe 06570 Ankara

ÖZET

Bu çalışmada, kimyasal analizi yapılan ve tabletleştirilen Trakya bölgesine ait toprağın, modifiye edilmiş tek tablet pulse-tepki dinamik metodu kullanılarak, etkin termal difüzyon ve iletkenlik katsayısı belirlenmiştir. 100°C sıcaklıkta yürütülen deney çalışması sonucu sistemin biot sayısı, hL/k_e , 2.077, Trakya toprağının etkin termal difüzyon katsayısı, a_e , $0.28 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ ve etkin termal iletkenliği, k_e , ise 0.67 W/mK olarak tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Toprak, termal difüzyon, iletkenlik

DETERMINATION OF EFFECTIVE THERMAL DIFFUSION AND CONDUCTIVITY OF SOIL

ABSTRACT

In this study, effective thermal diffusion and conductivity of chemically analysed and pelleted soil from Trakya Region had been determined by using modified pulse-reaction dynamic method. Experiments were conducted at 100°C and the biot number of the system was, hL/k_e , 2.077, effective thermal diffusivity of Trakya soil was measured a_e , $0.28 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ and effective thermal conductivity of it was measured, k_e , 0.67 W/mK .

Keywords: Soil, thermal diffusion, conductivity