

FLOTASYON ve FLOTASYON MAKİNELERİ

Flotation and Flotation Machines

İsmail BENTLİ*

ÖZET

Bu çalışmada, flotasyon yöntemi ve mevcut klasik flotasyon makineleri kısaca anlatılmıştır. Mekanik flotasyon makinelerinin tasarımında ve özelliklerinin belirlenmesinde kullanılan geometrik, mekanik oranlar ve hidrodinamik numaralar ise özetlenmiştir.

Flotasyon makinelerinden yüksek kapasite, düşük maliyet, enerji tasarrufu, çok ince kabarcık çapı vs gibi özellikler istenmektedir. Flotasyon makineleri üzerinde yapılan çalışmalar üç temel noktada yoğunlaşmaktadır. Birincisi son yıllarda önemle üzerinde durulan, tesiste kullanılan mekanik flotasyon makinelerinin iyileştirilmesidir. İkincisi, büyük hacimli yeni tasarımlar geliştirmektir. Sonuncusu ise çevresel problemleri azaltmak amacıyla katı atıkların geri kazanılması ve atık suların temizlenmesinde artan bir şekilde kullanılmasıdır.

ABSTRACT

This paper mainly reviews flotation processes and conventional flotation machinery used in mineral processing applications. It also presents geometrical, mechanical ratios and hydrodynamic properties of mechanical flotation machines.

Some desired properties of flotation machines are high capacity, low operating cost, low energy consumption, great amounts of fine bubble creation and so on. The main development research activities concentrate on three basic categories. Primarily, the rehabilitation of existing flotation machinery are considered, which is most recently popular. Secondly, innovation and design of high capacity flotation machines are developed. Finally, research on flotation machines are carried out to reduce environmental hazards from waste disposal and clean waste/effluent water.

Anahtar Kelimeler : Flotasyon, Mekanik flotasyon makineleri, Flotasyon kolonu, Pnömatik flotasyon, Elektroflotasyon, Geometrik oranlar, Hidrodinamik numaralar.

Key Words : Flotation, Mechanical flotation machines, Column flotation, Pneumatic flotation, Geometrical ratios, Hydrodynamics numbers.