

ÖZET

KARIŞTIRMALI BİLYELİ DEĞİRMENDE KALSİTİN YÜZEY MODİFİKASYONU VE ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

*YOĞURTÇUOĞLU, Emine Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Maden Mühendisliği Ana Bilim Dalı
Danışman: Yrd. Doç. Dr. Metin UÇURUM*

Bu çalışmada, mikronize kalsit numunesinin karıştırmalı yaş bilyeli değirmende sodyum stearat ve sodyum oleat ile yüzey modifikasyonu araştırılmıştır. Çalışmalarda kullanılan kalsit numunesi ($d_{50}=3,58 \mu\text{m}$) Niğde ilinde faaliyet gösteren Niğtaş Limited Şirketi'nden temin edilmiştir. Ön deneyler sonrası Yates analizine uygun olarak deney değişkenleri belirlenmiş ve her iki reaktif için optimum çalışma şartları tespit edilmiştir. Optimum şartlarda yapılan deneyler sonrası her iki reaktifle modifiye edilmiş kalsit ürünleri üzerinde aktive oranı (A.O.), boyut dağılım analizi, TG-DTA analizi, FT-IR analizi yapılmıştır. Deneysel çalışmalar, Niğde bölgesi mikronize kalsitin yaş karıştırmalı bilyeli değirmende sodyum stearat ve sodyum oleat ile etkin bir şekilde modifiye edilebileceğini ortaya koymuştur.

ABSTRACT

SURFACE MODIFICATION OF CALCITE IN STIRRED BALL MILL AND ITS PRODUCT FEATURE

*YOĞURTÇUOĞLU, Emine Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Mining Engineering
Supervisor: Asist. Prof. Dr. Metin UÇURUM*

In this study, surface modification of ultrafine calcite samples were investigated with sodium stearate and sodium oleate by wet stirred mill. The samples ($d_{50}=3,58 \mu\text{m}$) were obtained from Nigtaş Limited Company, working in the Nigde Region. After preliminary experiments, according to Yates' analysis of experimental variables were determined. Then the modification parameters were conducted for two different reagents. Modifications of calcite samples were made by using sodium stearate and sodium oleate in optimum conditions and activated ratio (A.O.), size distribution analysis, TG-DTA analysis, FT-IR analysis were carried out for sodium stearate concentrate and sodium oleate concentrate. The analyze results showed that ultrafine calcite of Nigde region could be effectively modified with sodium stearate and sodium oleate by using stirred mill.