

Piiofilit Cevherinden Demir Ayrımı Liç Deneylelerinin İstatistiksel Tasarımı ve Optimizasyonu

T.Şahin, M.Kumral & M.Erdemoğlu

Inoni Üniversitesi, Maden Mühendisliği Bölümü, 44069, Malatya, Türkiye

Demir, seramik hammaddelerinin kalitelerini olumsuz yönde etkileyen bir «arsızlıktır. Bu sebeple, demir piroillitten uzaklaştırılmalıdır. Bu çalışmanın amacı demirin pirolilitten uzaklaştırılmasında farklı işlemlerin etkilerini. islatıslıklı tasarlanmış deneylerle karşılaştırmak ve tahminde bulunmaktır. Aynı zamanda bu çalışmadademirin uzaklaştırılmasını inaksimumlaştıran optimum deneysel parametreler araştırılmıştır Her bir faktörün etkisi Yates metodu ile bulunmuştur. Hangi etkilerin verim üzerinde önemli olduğu varyans analizi ile bulunmuştur. Ktkisiz olan faktörler atıldıktan sonra, yeni modelin doğruluğu test edilmiştir. Bu etkiler doğrultusunda dört parametrenin fonksiyonu olan çoklu regrasyon denklemi çıkarılmıştır. Bu dört parametre organik asit konsantrasyonu, sülfürik asit konsantrasyonu, zaman ve sıcaklıktır. Demirin uzaklaştırılmasını maksimum olarak sağlayabilmek cevaplanacak değişken olduğundan, regrasyon modeli bir optimizasyon problemi olarak kabul edilmiş ve dik çıkma (SA) yöntemi ile çözülmüştür. Sonuçlar göstermiştir ki çoklu regrasvon analizi ve SA'nın birleşimi olan metod optimum deneysel paramelrelerin sayısal ve nitelik olarak bulunmasını sağlamaktadır.