

JİG DENEYİ

1.GİRİŞ

Farklı özgül ağırlıktaki mineral tanelerinin düşey hareketli bir akışkan ortamda, yerçekimi ve hidrodinamik kuvvetlerin etkisi ile tabakalar halinde ayrılması ile yapılan zenginleştirme işlemine jig ile zenginleştirme, zenginleştirmenin yapıldığı aygıt da Jig adı verilir. Jiglerde kullanılan akışkan ortam çoğunlukla su, bazen hava, nadiren de ağır bir sıvı olmaktadır. Akışkan ortama verilen aşağıdan yukarı (basma) ve yukarıdan aşağı (emme) hareketlerinin etkisiyle farklı yoğunlukta tabakalar oluşur. Ağır mineraller alt tabakada, hafif mineraller üst tabakada yer alır. Farklı tabakaların ayrı ayrı jigden dışarı alınmaları sonucu zenginleştirme işlemi tamamlanmış olur.

Jig ile yapılan zenginleştirme işlemlerinde, farklı özgül ağırlıktaki tabakaların oluşumu başlıca 3 sebebe dayanmaktadır:

- Çöküş başlangıcındaki ivme farklılığı
- Engelli çöküş klasifikasyonu
- Çöküş sonunda ara boşluklardan sızma

Jig ile zenginleştirilecek cevherlerin içerdikleri mineraller arasında yeterli özgül ağırlık farkı olmalı ve mineral iri boyutta serbestleşmelidir. Jige beslenecek malzeme boyutu; Kömür için; 100 mm-0.5mm, Cevher için; 25mm-0.2mm, olarak tercih edilmektedir.

Kömür zenginleştirilmesinde, krom zenginleştirilmesinde, manyetit dışındaki demir cevherlerinin (hematit, limonit vs.) zenginleştirilmesinde, kurşun-çinko, kasiterit, barit, selestit, mangan cevherlerinin özellikle ön zenginleştirilmesinde jig ile zenginleştirmenin endüstriyel boyutta uygulaması vardır.

2.DENEYİN YAPILIŞI

2.1.Deney Numunesinin Özellikleri

Jig deneylerinde, Arnavutluk Kalimash Bölgesi'nden alınmış mineral olarak kromit, serpantin ve olivin içeren cevher kullanılacaktır.

3.DENEY SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE İSTENENLER

- Jig ile zenginleştirme esasları, jig çeşitleri ve jigin çalışma prensipleri hakkında bilgi veriniz.
- Deneyin yapılışını deneyde kullanılan jigin şematik şeklini çizip, deney gözlemlerinizi anlatınız.
- Elde edilen veriler ile metalurjik denge tablolarını oluşturunuz.