

OKSİT FLOTASYONU

DENEYİN TANIMI: Oksit flotasyonu, bünyesinde oksijen atomu bulunduran minerallerin flotasyon yöntemiyle zenginleştirilmesidir. Bu tür minerallere örnek olarak; barit, manyezit, fosfat, kromit, kuvars ve demir oksitler verilebilir. Oksitlerin flotasyonunda toplayıcı reaktif olarak; yağ asitleri, sabunlar ve bunların dışında amin gibi katyonik reaktifler kullanılmaktadır.

DENEYİN AMACI: Cam ve seramik endüstrisinde kullanılacak olan feldspat numunesinden sülfonat tipi toplayıcı reaktifler ile demir ve titanyum oksitli minerallerin uzaklaştırılması.

DENEYDE KULLANILACAK ALET VE MAKİNALAR: Flotasyon hücresi ve makinası, pipet, emaye kaplar, saat camları, mikroskop, pH metre.

DENEYDE KULLANILACAK NUMUNE: Tamamı 0.2 mm boyutunun altına indirilmiş feldspat numunesi

DENEYİN YAPILIŞI: Cam endüstrisinde kullanılmak üzere, feldspat içindeki demir oksitler, pH ayarı yapıldıktan ve uygun kıvam süresi verildikten sonra kolektörle yüzdürülecektir. Deneyde kolektör reaktif olarak Cytec firmasının 800 serisi kullanılacaktır. Kolektör ilavesi iki kademe yapılacaktır. pH ayarı için % 10'luk H₂SO₄; pH 3,5 olacak şekilde pülpe ilave edilecektir. Kıvam süresi 3 dakikadır. Köpük alma süresi deney sırasında tespit edilecektir.

DENEY KOŞULLARI:

Reaktifler	I	II	III	IV
R-801 g/t	200+(200)	400+(400)	800+(800)	1000+(1000)
R-825 g/t	200+(200)	400+(400)	800+(800)	1000+(1000)
pH	3,5	3,5	3,5	3,5

Deney sırasında pülpte katı oranı %15, kıvam süresi 3 dakika olarak alınacaktır.

İSTENENLER:

1. Oksit flotasyonunun uygulama alanları
2. Reaktiflerin özellikleri ve mineraller üzerindeki etkileri
3. Deney sonuçlarının irdelenerek diğer grupların sonuçları ile karşılaştırılması,
4. Cam sanayiinde kullanılması istenen bir cevher numunesinin içeriği verilmiştir: %97 SiO₂, %1,0 Fe₂O₃, %0,7 Al₂O₃, ve diğer bileşenler. Bu cevherin zenginleştirilmesi için uygun yöntemin seçilmesinde etkili parametreleri neden-sonuç ilişkisi ile açıklayınız.