



Minerales de Cobre-Níquel

Pentlandita ((Ni;Fe)S) es el mineral de sulfuro de níquel más importante y a menudo se asocia con pirrotita y calcopirita con contenido de níquel. Minerales ganga pueden incluir talco y otros silicatos problemáticos los cuales deben ser dispersos y/o deprimidos.

Recuperación y separación implica el flotado de los tres minerales de sulfuro dentro de un concentrado de flotación a granel a un pH natural o a un pH elevado usando ceniza de sosa. Se usan colectores de flotación fuertes, por ejemplo xantato amílico y la combinación de ditiofosfatos/mercaptobenzotiazol y xantato, con o sin activación previa de pirrotita con sulfato de cobre. La ceniza de sosa dispersa el talco y puede proporcionar depresión de ganga. A menudo se usa CMC para depresión de talco.

En los casos donde la pirrotita es estéril de metales de valor, no se requiere el sulfato de cobre y un colector más selectivo, como el ditiofosfato, debe usarse con una pequeña cantidad de xantato como colector secundario.

Algunas plantas usan flotación a granel en un ambiente de pH ácido el que se logra usando SO_2 o H_2SO_4 .

La separación de un concentrado a granel de minerales de cobre y níquel generalmente se logra por flotación del cobre a partir de pentlandita y sulfuros de hierro que contienen níquel el cual se incorpora a los residuos de flotación. Pentlandita y sulfuros de hierro son deprimidos por el aumento del pH hasta 12 con cal y una pequeña cantidad de cianuro de sodio. Elevando la temperatura de la lechada a 30-35 grados C se puede mejorar la separación. Adición de depresores, tales como almidón o dextrina, puede mejorar la depresión de pentlandita.

En algunos casos, porque la pirrotita tiene propiedades paramagnéticas, la extracción magnética de pirrotita puede ser posible a partir de los concentrados producidos de pentlandita.



Los siguientes colectores Danafloat™ deben ser inicialmente considerados para el procedimiento cobre-níquel.

Danafloat™ 123
 Danafloat™ 233
 Danafloat™ 245
 Danafloat™ 271
 Danafloat™ 468
 Danafloat™ 871