



Minerales de Cobre-Cobalto

Varios minerales que contienen cobalto tienen una importancia económica incluyendo cobaltitas (CoAsS) carrolita ($\text{Cu}(\text{Co.Ni})_2\text{S}_4$), y lineaite (Co_3S_4). Estos a menudo se asocian con minerales de cobre y pirita y sulfuros de hierro pirrotita. Se usan dos diferentes estrategias de separación por flotación.

Secuencia de flotación diferencial: una separación por flotación diferencial de cobre-cobalto que inicia con una flotación selectiva de cobre por aumento del pH de la lechada hasta 10 con cal y usando un colector de ditiofosfato de cobre. Los residuos producidos en el primer paso de la flotación diferencial es seguida por una etapa de flotación de pirita y pirrotita usando xantato y MBT, dejando los minerales de cobalto en los residuos de la celda de flotación.

Los minerales de cobre son entonces flotados usando ácido sulfúrico para disminuir el pH de la pulpa hasta 4. Se acondiciona Sulfuro de sodio en la pulpa. El cobalto es flotado usando una combinación de xantato y ditiofosfato y/o MBT. Dependiendo de la mineralización del cobalto, el uso de un activador como

sulfato de cobre puede suministrar una metalurgia mejorada cuando esta flotando con una combinación de xantato y ditiofosfato a un pH de 8-9.

Secuencia de flotación a granel: Bajo el proceso de flotación a granel, un concentrado de flotación a granel de cobre-cobalto (Cu-Co) se produce a un pH natural con xantato, ditiofosfato y/o MBT, en particular si la mineralización de cobre es calcocita. Se separa el cobre del cobalto en el concentrado a granel por aumento del pH hasta por lo menos 11 lo que depresiona los minerales de cobalto. La depresión de cobalto puede mejorarse mediante pequeñas dosis de cianuro.

Si se encuentra el cobalto con calcopirita, se puede llevar a cabo la flotación a granel con xantato a un pH de 10, y hacerse la separación a un pH de 4 con una amina y combinaciones de ácido graso para recuperar los minerales de cobalto.

Los siguientes colectores Danafloat™ deben considerarse inicialmente flotación de cobre-cobalto:

Flotador selectivo de Cu:

Danafloat™ 123
 Danafloat™ 233
 Danafloat™ 245
 Danafloat™ 468
 Danafloat™ 507E
 Danafloat™ 871

Flotador selectivo de Co:

Danafloat™ 067
 Danafloat™ 068
 Danafloat™ 070

Flotador a granel de Cu-Co:

Danafloat™ 245

