

Proceso para obtener óxido férrico a partir de soluciones acuosas ferríferas

Descripción

Esta tecnología permite recuperar al hierro en forma de óxido de hierro, con elevada pureza en vez de producir residuos no comerciales de hierro. Este óxido de hierro, al ser libre de impurezas como el azufre, fósforo, silicio y otras, abaratará la fabricación de acero, garantizando su venta a las compañías acereras. El proceso incluye las siguientes ventajas:

- Se evita la formación de purgas o *bleeds* para controlar el hierro en los procesos hidrometalúrgicos no ferrosos.
- Ocurre un intercambio de hierro por ácido en la solución ferrífera permitiendo su reuso.
- Se evita la formación de residuos de hierro, que suelen contener otros metales tóxicos y/o valiosos.
- Se ahorra en gastos de disposición al ambiente de estos residuos o purgas.
- Sólo produce óxido de hierro puro en forma de polvo, el cual tiene valor comercial.
- No se consumen combustibles fósiles.
- No se consume electricidad adicional.
- No se generan gases de efecto invernadero.
- Las electrólisis y las lixiviaciones incrementan sus eficiencias.
- Se pueden aprovechar chatarras y desperdicios metálicos del proceso.

Aplicación

El proceso propuesto resuelve estos inconvenientes ya que permite recuperar óxido férrico a partir de soluciones acuosas de decapado de acero, soluciones de lixiviación, de biolixiviación de cobre, soluciones intermedias de obtención de vanadio, de electrolito de cobre impuro, soluciones de drenajes ácidos, soluciones de procesos hidrometalúrgicos y otros procesos cuyas soluciones tienen en común el contener hierro.

Etapas de desarrollo

El proceso ha sido probado a nivel laboratorio con resultados exitosos.

Situación de la PI

Solicitud de patente No. MX/a/2012/000452.

Inventor

Dr. Antonio Barrera Godínez
(Facultad de Química)

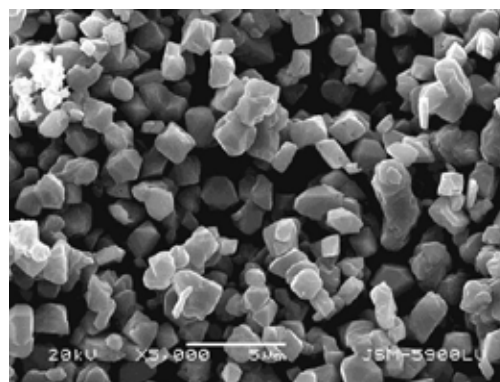
Potencial comercial

La creciente demanda de materias primas para la construcción en los países desarrollados convierte al óxido de hierro en una excelente alternativa para las naciones que lo producen por los elevados niveles de la demanda y los altos precios que se pagan por él.

Inversión

Condiciones para la transferencia

- Convenio de desarrollo tecnológico (opcional)
- Licenciamiento (incluirá pago frontal y regalías)



CONTACTO

Ing. César Alejandro León Pineda
cesar.leon@unam.mx
Tel. +52 (55) 56 58 56 50 ext. 205