

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

1. Un proceso para descomponer flujos que contienen azufre, que comprende:

suministrar flujos que contienen azufre a un horno;
suministrar aire de combustión enriquecido con oxígeno al horno;

suministrar oxígeno puro por separado al horno;
suministrar un combustible de combustión al horno;
descomponer los flujos que contienen azufre en el horno;

detectar una cantidad de oxígeno tanto en el aire de combustión enriquecido con oxígeno suministrado al horno como en un flujo de salida del horno; y

ajustar la cantidad de oxígeno suministrado al aire de combustión enriquecido con oxígeno según sea necesario para descomponer los flujos que contienen azufre en el horno,

en donde los flujos que contienen azufre se seleccionan de un flujo de ácido sulfúrico gastado, un flujo que contiene azufre, y una combinación de los mismos.

2. El proceso de la reivindicación 1, que comprende descomponer el flujo de ácido sulfúrico gastado.
3. El proceso de la reivindicación 1, que comprende descomponer el al menos otro flujo que contiene azufre.
4. El proceso de la reivindicación 1, que comprende descomponer tanto el flujo de ácido sulfúrico gastado como el otro flujo que contiene azufre.

5. El proceso de la reivindicación 2, en donde el suministro separado de oxígeno puro al horno comprende inyectar el oxígeno puro en o cerca de una periferia de una llama primaria de uno o más quemadores del horno.
6. El proceso de la reivindicación 5, en donde el aire de combustión enriquecido con oxígeno se calienta antes del suministro del aire de combustión enriquecido con oxígeno al horno.
7. El proceso de la reivindicación 6, en donde antes del suministro del aire de combustión enriquecido con oxígeno al horno, se inyecta oxígeno en el aire de combustión para preparar el aire de combustión enriquecido con oxígeno.
8. El proceso de la reivindicación 5, en donde el oxígeno puro se calienta antes del suministro del oxígeno puro al horno.
9. El proceso de la reivindicación 1, en donde el aire de combustión enriquecido con oxígeno y el oxígeno puro se suministran al horno a través de tuberías separadas.
10. El proceso de la reivindicación 1, en donde el suministro de oxígeno puro al horno se realiza a través de uno o una pluralidad de inyectores.
11. El proceso de la reivindicación 1, en donde el suministro del aire de combustión enriquecido con oxígeno y el combustible de combustión al horno se realizan a través de tuberías separadas.
12. El proceso de la reivindicación 11, en donde una proporción de oxígeno suministrada al flujo de aire enriquecido y al uno o pluralidad de inyectores se determina en función de una temperatura medida

próxima a una llama o de una temperatura adiabática teórica de una mezcla de combustible/aire/oxígeno suministrada a través de quemadores.