

“Estudio de los parámetros que intervienen en el funcionamiento de un Filtro Cerámico para la limpieza de gases”

La limpieza de gases procedentes de un Horno Eléctrico de una fundición para obtención de cobre, normalmente se lleva a cabo con un lavador de gases. Actualmente, está produciéndose un cambio en los valores límites de emisiones, y pudieran ocurrir que con este sistema no se alcance buenos resultados, por lo que se buscan alternativas que presenten mayores eficiencias en la limpieza de dichos gases. Para ello, en el presente estudio se estudia a escala piloto un sistema innovador de filtrado en caliente de los gases de salida del Horno Eléctrico con dosificación de cal.

El objetivo de proyecto consiste en poner en funcionamiento, de forma paralela al lavador de gases tradicional, la planta piloto con filtro cerámico para estudiar su funcionamiento analizando para ello los parámetros de diseño más relevantes, realizando varias pruebas con diferentes condiciones de operación con objeto de obtener las condiciones óptimas que proporcionan la máxima eficiencia de limpieza de los gases procedentes del Horno Eléctrico de la planta.

La metodología consistirá en realizar dos experimentaciones con tres pruebas de duración aproximada de un mes cada una de ellas, cambiando las condiciones de operación (caudal, Set Point de SO₂) en cada prueba, de forma que al final existan resultados de 6 pruebas con diferentes condiciones de operación. Durante la primera experimentación se obtendrán unas mejoras a la planta una vez realizado la interpretación de los resultados lo que daría lugar a comenzar con una segunda experimentación en la cual se volvería a realizar un seguimiento diario de la planta, analizando todos los parámetros de estudios y llegando a unas conclusiones.

Una vez obtenido los resultados en ambas experimentaciones, se llegará a unas conclusiones finales y se dará una propuesta final de funcionamiento del filtro cerámico, con objeto de decidir si es o no viable realizar la inversión del nuevo sistema sustituyendo al sistema existente.