

LAS MODERNIZACIONES Y MEJORAS SON FORMAS RENTABLES DE AUMENTAR EL RENDIMIENTO DE LA CALDERA



MODERNIZACIÓN Y MEJORA DEL PRECALENTADOR DE AIRE



LOS PRECALENTADORES DE AIRE SON UNA PARTE ESENCIAL DEL FUNCIONAMIENTO EFICIENTE DE LAS PLANTAS DE ENERGÍA. A MEDIDA QUE CAMBIAN LAS CONDICIONES EN LA PLANTA, POR EJEMPLO, A TRAVÉS DE CAMBIOS EN LOS COMBUSTIBLES O EN LOS CICLOS DE FUNCIONAMIENTO, CAMBIAN TAMBIEN LAS EXIGENCIAS DE LOS PRECALENTADORES DE AIRE. CUANDO SUCEDE ESTO, LOS EXPERIMENTADOS INGENIEROS DE HOWDEN Y LOS ESPECIALISTAS EN EL EMPLAZAMIENTO PROPORCIONAN UN SERVICIO DE ASESORAMIENTO COMPLETO.

TECNOLOGÍA DE HOWDEN

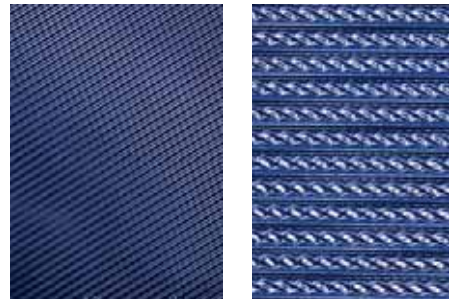
APLICAR LOS ÚLTIMOS AVANCES TECNOLÓGICOS A LOS PRECALENTADORES DE AIRE, APORTA UNA AMPLIA CANTIDAD DE VENTAJAS.

- Reducir la demanda de potencia del ventilador de tiro forzado y de este modo elevar la potencia de salida neta.
- Si las condiciones de funcionamiento han cambiado, la sustitución de elementos puede mejorar significativamente el rendimiento general.
- Ayudar a eliminar el efecto de dilución de temperatura por fugas de aire, y así reducir la corrosión aguas abajo del precalentador de aire.
- Reduciendo las fugas se crea más disponibilidad de aire en los molinos de carbón, asegurando un suministro adecuado de combustible pulverizado a los quemadores – especialmente cuando el carbón está húmedo – y compensando las pérdidas de potencia neta.
- La reducción de la pérdida también reduce el flujo a través de los ventiladores de tiro forzado y de tiro inducido, y de este modo elimina la insuficiencia de salida que podría ser causada por la sobrecarga de los ventiladores.
- Una limpieza rutinaria de los elementos con sopladores de hollín altamente eficaces asegurará una transferencia de calor uniforme y minimizará las pérdidas de carga del sistema

La modernización o mejora de un precalentador de aire es generalmente una de las formas más rentables de mejorar el rendimiento de la caldera. Pueden conseguirse resultados contundentes tanto aumentando el rendimiento térmico como reduciendo las fugas de aire. Antes de modernizar la planta FGD (Flue Gas Desulphurization) aguas abajo

de la caldera, es importante, en todos los casos, investigar las fugas del precalentador de aire, que puede crear demandas innecesarias en cualquier lugar del sistema. La mejora del sistema de sellado del precalentador de aire puede reducir realmente el tamaño de la planta de FGD, con obvios ahorros de costes.

EL PRECALENTADOR DE AIRE: MODERNIZACION Y MEJORA



En muchos casos, puede aumentarse la recuperación de calor por medio de la instalación de elementos de mayor rendimiento, o por medio del aumento de altura o de las dos maneras.

Seleccionando de entre nuestra amplia gama de perfiles, podemos suministrar sustituciones directas para todos los tipos de elementos utilizados normalmente en precalentadores de aire, sin que importe el modelo. En muchos casos los perfiles o disposiciones alternativas pueden mejorar significativamente el rendimiento, particularmente si las condiciones de funcionamiento han cambiado desde la especificación de los elementos originales. La mejora de la utilización del espacio en el rotor también puede contribuir significativamente en el rendimiento global de la caldera.

En varios diseños de precalentador de aire, la pérdida puede aumentar significativamente a lo largo del tiempo. Conocida como 'tendencia a la fuga', esto puede ser perjudicial para el funcionamiento de la caldera de varias formas. Puede aumentar la demanda de potencia del ventilador, aumentar las velocidades y reducir así la eficiencia de los precipitadores, reducir el flujo de aire caliente hacia los molinos o

disminuir en gran medida los márgenes operativos del ventilador de tiro inducido. Estos problemas pueden reducirse mucho, o incluso eliminarse, mediante el montaje del sistema de sellado avanzado VN de Howden en el precalentador de aire.

Los precalentadores de aire en plantas alimentadas con carbón y fuelóleo están sujetos a un cierto grado de corrosión, causada cuando se alcanza el punto de condensación del agua o del ácido sulfúrico. El aumento de la concentración de ácido depende del contenido de azufre del combustible y de la cantidad de conversión de SO_2 en SO_3 en la caldera y la planta de FGD. La corrosión puede minimizarse mediante la utilización en la zona fría de acero de calidad superior o de un recubrimiento con esmalte. Tenemos un software avanzado que puede calcular la temperatura de zona fría en cada caso, permitiéndonos determinar la elección más económica de los materiales de mayor coste y la altura exacta que se requiere.

Para mantener el rendimiento óptimo de precalentadores de aire es vital asegurarse de que los elementos se limpien rutinaria y eficazmente. El incumplimiento de esta acción

provocará rápidamente ensuciamiento, un aumento de la pérdida de carga y una reducción de la transferencia de calor. Suministramos una amplia gama de sopladores de hollín altamente eficaces, que combinan el soplado por vapor o por aire con un lavado con agua a baja o a alta presión según sea apropiado

LA CORROSIÓN PUEDE MINIMIZARSE MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE UNA ZONA FRÍA DE ACERO DE CALIDAD SUPERIOR O CON UN RECUBRIMIENTO DE ESMALTE