

REIVINDICACIONES

1. Método para aumentar la eficiencia de los sistemas de combustión continua que se caracterizan por ser no estequiométricos y que se producen en horno continuo y que comprende las siguientes etapas:

una. introducción de una cantidad de hidrógeno, en relación con el combustible principal, entre el 0,001 y el 0,1% (v / V) del volumen total de gases;

B. introducción de hidrógeno, dicha introducción se realiza de forma continua o discontinua, en uno o más puntos de entrada en una cámara de combustión continua en la que dichos puntos de entrada son:

I. en el transporte aéreo de combustible; o

ii. en puntos donde el perfil de temperatura en estado cuasi estacionario permite la autoignición del hidrógeno;

C. medir continuamente el contenido de compuestos orgánicos volátiles y monóxido de carbono en la mezcla de gases efluentes del horno;

D. controlando la introducción de hidrógeno, dicho control realizado en forma de cascada, dependiendo de los contenidos de compuestos orgánicos volátiles y monóxido de carbono medidos.

2. Método según reivindicación 1 caracterizado porque la introducción de hidrógeno se realiza de manera discontinua, en uno o más puntos de entrada desde la cámara de combustión continua, mediante tuberías provistas de válvula antirretorno, así como un sistema de suministro e interrupción controlados, a presiones superiores a la presión máxima dentro de la cámara de combustión.

3. Método según las reivindicaciones anteriores donde el perfil de temperatura se determina mediante pirómetros ópticos, o midiendo la temperatura de la superficie exterior del horno a lo largo de la longitud respectiva, y se deriva mediante cálculo que incluye la conductividad y la disipación de radiación.

4. Método según reivindicaciones anteriores donde los puntos de entrada de hidrógeno se ubican a lo largo del reactor a distancias mayores que el radio del cuerpo del horno (r), pero menores a la mitad de su longitud.

5. Método según las reivindicaciones anteriores en el que los puntos de entrada de hidrógeno se sitúan a lo largo del reactor a distancias al radio interior del cuerpo del horno (r) entre $2r$ y $16r$ y entre $2r$ y $6r$.

6. Método según las reivindicaciones anteriores donde el horno tiene una sección recta elíptica, cuadrada, rectangular o trapezoidal y los puntos de entrada de hidrógeno se ubican a lo largo del reactor a distancias mayores que el radio hidráulico.