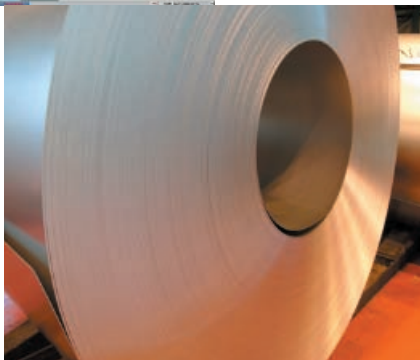
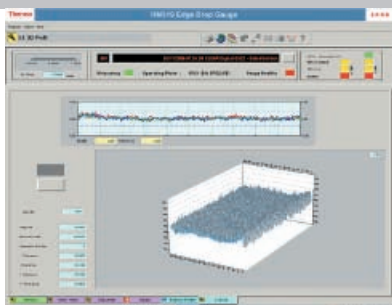


Sistema de medición de bordes Thermo Scientific RM 319

Medición de perfiles de bordes de alta precisión para trenes de laminación de alta velocidad

El medidor de perfiles de bordes Thermo Scientific RM 319 ofrece la medición en tiempo real necesaria para optimizar el perfil de espesor en el borde de láminas durante la laminación a alta velocidad de metales en trenes de laminación en frío. Las mediciones rápidas y precisas de coronas y cuñas garantizan mejores tolerancias de los productos y reducen los residuos de material.



El sistema de medición de bordes RM 319 de Thermo Scientific es la opción ideal para productores de acero en frío que requieran una precisión de perfiles de bordes de alta velocidad. Las mediciones de perfiles cada 5 ms permiten aumentar la calidad y la productividad de los laminadores.

Tecnología de sensores

La velocidad y estabilidad de los detectores de centelleo de estado sólido permiten realizar mediciones del espesor en la línea central para el control automático del medidor (Automatic Gauge Control, AGC), y superan a otros medidores de líneas centrales autónomos. Una arquitectura multicanal redundante garantiza que las señales de control no se ven afectadas, incluso si falla un elemento detector. Con casi una década de clientes satisfechos que han utilizado esta generación de tecnología, la matriz de detectores ha demostrado ser una potente solución para cualquier aplicación.

Situadas en el brazo superior de la estructura en C de acero inoxidable, las dos fuentes de rayos X trabajan conjuntamente para producir haces en forma de abanico que iluminan toda la anchura de la lámina.

Dichas fuentes utilizan un generador que puede configurarse para producir el nivel de energía adecuado para cualquier aplicación de laminación en frío.

Consola de componentes electrónicos principales

La consola de componentes electrónicos contiene los principales circuitos eléctricos y electrónicos, junto con un módulo integrado para el técnico.

La pantalla táctil de control (Touch Control Screen, TCS) del técnico permite una total flexibilidad in situ para la configuración o reconfiguración del sistema, así como el acceso a un módulo de diagnóstico en línea. Todas las funciones de medición, incluidos los modos de operación, la selección de parámetros y rangos medidos, los niveles de seguridad y las pantallas de diagnóstico, pueden seleccionarse y configurarse a través de la TCS del técnico.

La estructura modular de la consola de componentes electrónicos permite el acceso a todos los componentes, lo que facilita el servicio técnico de todos los elementos principales.

Datos de mediciones suministrados

- Espesor de AGC en la línea central
- Corona y cuña
- Espesor de perfil transversal total de las láminas
- Detalle del borde
- Perfil de longitud
- Posición del borde
- Posición de picos y surcos

Ventajas

- Optimiza el rendimiento de los laminadores
- Reduce los residuos de los recortes de bordes
- Mejora la planeza de los perfiles
- Consigue mejores tolerancias de los productos
- Ofrece prueba de la calidad de

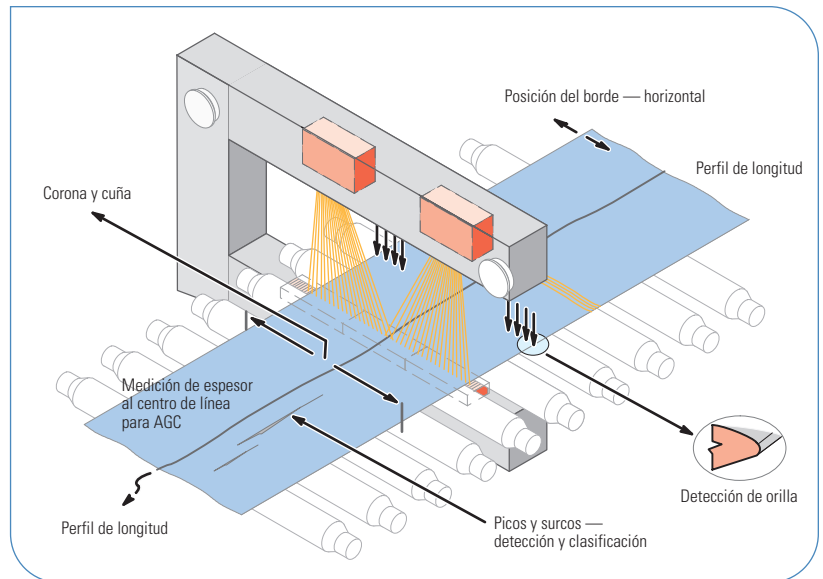
Cuando necesite aumentar al máximo el rendimiento de su laminador, el sistema de medición de bordes RM 319 es la respuesta. Las mediciones del sistema RM 319 permite que los parámetros de configuración del laminador se ajusten más estrechamente a las tolerancias del producto, de forma que se envía más producto y se recortan menos residuos de los bordes. Esto supone un mayor ahorro en los costes de material y los costes de energía asociados al calentamiento, desplazamiento y laminación del material que anteriormente estaba destinado a desecharse.

El perfil de espesor total ayuda a detectar defectos localizados, tales como los picos y surcos producidos por rodillos desgastados. Con un análisis adecuado de los datos suministrados, el origen del defecto puede encontrarse antes y corregirse rápidamente. Así se reduce al mínimo el tiempo de inactividad y se aumenta al máximo el rendimiento del laminador.

Una medición secundaria adicional del sistema RM 319 es la posición del borde horizontal. El seguimiento de la posición de la lámina respecto al centro del laminador permite conseguir un enrollamiento más uniforme de las láminas y que los rodillos de trabajo se desgasten de forma más simétrica.

El sistema RM 319 puede combinarse con el sistema de archivado de datos Thermo Scientific RM 405 para registrar todas las mediciones de las láminas para su almacenamiento y análisis. El sistema tiene una interfaz interactiva intuitiva que permite al usuario crear gráficos con un dominio de base temporal, con representaciones bidimensionales o tridimensionales con ejes X, Y y Z seleccionables. Pueden crearse y

Configuración típica del sistema RM 319, con todas las mediciones posibles



almacenarse formatos preestablecidos para visualizar parámetros de datos específicos de cada rollo utilizando la misma escala. La función preestablecida permite crear e imprimir informes de productos para clientes o para los requisitos del aseguramiento de la calidad interno.

El sistema RM 405 también incluye funciones matemáticas y algoritmos de procesamiento extremadamente útiles:

- Una herramienta de análisis FFT integrada revela todos los eventos de laminación repetitivos.
- Las funciones de estiramiento y espejo permiten la comparación de varios pases en laminadores inversos.
- Puede aplicarse un filtro digital a cualquier señal, para eliminar el ruido de alta frecuencia de los datos importantes

- Pueden utilizarse funciones estadísticas tradicionales aplicadas a cualquier serie de datos, para obtener valores mínimos, máximos, medios y de desviación estándar.
- Funciones estadísticas avanzadas pueden suministrar límites de control de procesos y cualquier otro valor métrico de producción deseado.

Además, el sistema RM 405 incluye un editor de fórmulas con funciones matemáticas y lógicas que pueden utilizarse para operaciones avanzadas de elaboración personalizadas. Esta función permite al usuario manipular señales aisladas, o combinar varias señales para crear datos nuevos para su visualización y almacenamiento. Con el sistema RM 405 y una opción complementaria al sistema de medición de bordes RM 319, los dos productos ofrecen un análisis dimensional completo del proceso de laminación.

Sistema de medición de bordes RM 319

Especificaciones generales

Fuentes de radiación	Dos (2) tubos de rayos X de metal-cerámica alimentados por una fuente de alimentación de corriente continua ultraestable
Detector de radiación	Hasta 512 canales individuales basados en sensores centelleantes
Resolución de las mediciones	5 mm (0,20 pulgadas) a la altura de la línea de paso
Ancho máximo de lámina	1500 mm (60 pulgadas)
Altura de la estructura en C	2250 mm (88 pulgadas)
Espacio de laminador requerido por el detector	400 mm (15,75 pulgadas) en la dirección de laminación
Conexión de comunicación	Puerto de Ethernet estándar TCP/IP; puerto de Ethernet adicional disponible para almacenamiento de reserva de datos al ordenador del laminador

©2007 Thermo Fisher Scientific Inc. Reservados todos los derechos. Todas las marcas comerciales son propiedad de Thermo Fisher Scientific Inc. y sus filiales. Los resultados pueden variar bajo diferentes condiciones de funcionamiento. Las especificaciones, los términos y los precios están sujetos a cambio. No todos los productos están disponibles en todos los países. Consulte los detalles con su representante de venta local. Código de literatura PI.9036.1007.ES

China

+86 (0) 21 6865 4588

+86 (0) 21 6445 1101 fax

Francia

+33 (0) 160 92 48 00

+33 (0) 160 92 49 00 fax

Alemania

+49 (9131) 998-0

+49 (9131) 998-230 fax

India

+91 (20) 6626 7001

+91 (20) 6626 7001 fax

Latinoamérica

+52 (81) 8400-7375

+52 (81) 1257-6440 fax

Reino Unido

+44 (1452) 337-800

+44 (1452) 415-156 fax

Estados Unidos

+1 (800) 488-4399

+1 (858) 452-9250 fax

www.thermo.com/metals