Soluciones ifm para el monitoreo de cribas y alimentadores vibratorios

Tecnología para la industria minera

www.ifm.com

Soluciones ifm para cribas vibratorias

Monitoreo de alimentadores

¿Cuáles son los desafíos en el monitoreo de cribas y alimentadores vibratorios?

1. Esta increíble máquina funciona normalmente con una aceleración de 3g a 7g. Sin duda, la protección contra vibraciones anormales es realmente importante.
2. Los motores y las cajas de engranajes están expuestos a condiciones extremas debido a los movimientos excesivos de la criba en sí misma, por lo tanto, medir las vibraciones y temperaturas de este equipo es esencial para un funcionamiento suave y para el análisis de las tendencias históricas.
3. El desequilibrio, la falta de alineación, las frecuencias de los engranes y rodamientos, la aceleración máxima (producida por el alimentador) y también el ángulo de las cribas son críticos y requieren una protección en línea.

¿Qué soluciones ofrece ifm?

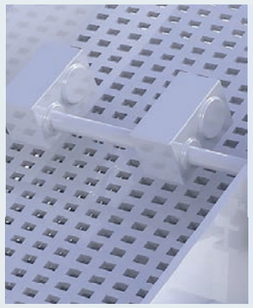
1. Para ifm, más importante aún que tener una alarma de falla catastrófica de estructura es ver la tendencia de la falla y también tener los diagnósticos de los dispositivos de grabación.
2. Además de monitorear la vibración, los sensores de temperatura de ifm tienen un tiempo de respuesta, lo que permite un registro preciso de datos en línea.
3. El monitoreo predictivo de rodamientos, engranajes y motores eléctricos usando acelerómetros es normal, sin embargo, la electrónica de diagnóstico ifm ofrece más que una tecnología en línea de monitoreo de condición de cribas, que incluye: (1) Monitoreo de velocidad, (2) el ángulo de la criba y (3) el desplazamiento de la criba.

¿Cómo garantizar una operación segura frente al desplazamiento estructural excesivo?

Se utiliza una criba vibratoria para clasificar rocas de diferentes tamaños u otros productos, la fuerza se genera mediante el uso de pesas excéntricas o conjuntos de rodamientos excéntricos para producir un movimiento orbital angular. Cuando se usan pesas, se montan en el eje del motor del excitador para cribas pequeñas y en los ejes de la caja de engranajes para cribas más grandes. En caso de una falla catastrófica, la máquina se puede apagar automáticamente para evitar un riesgo de seguridad para otros equipos y personas cercanas. Para monitorear la tendencia del movimiento de la criba, se requiere un desplazamiento en los ejes horizontal y vertical. El controlador de vibración ifm tipo VSE es capaz de detectar décimas de milímetros y retransmitir los datos a través de diferentes plataformas.

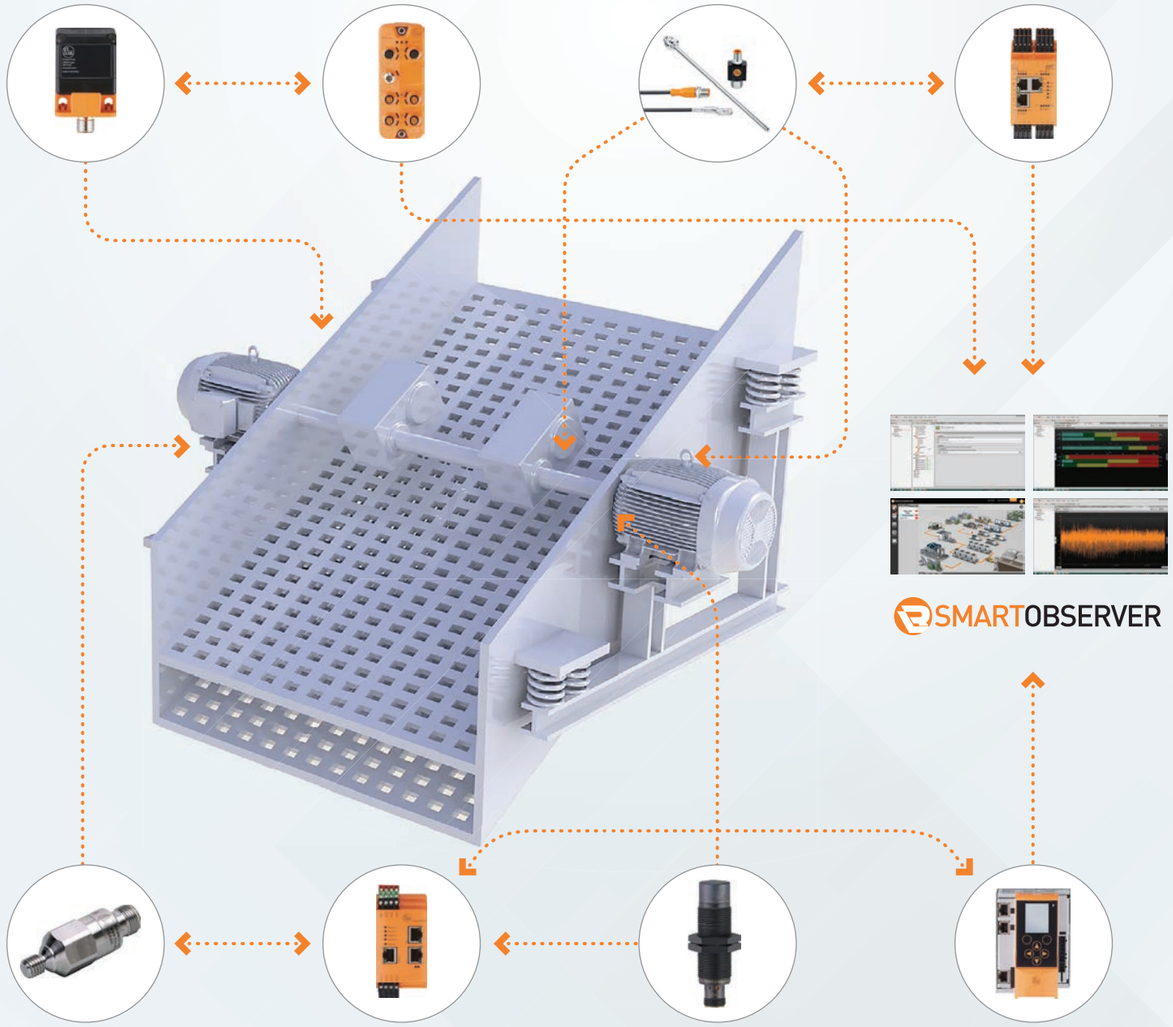
¿Cómo proteger la criba contra un aumento repentino de temperatura?

La eficiencia se puede evaluar monitoreando la variación de la temperatura en los motores y/o cajas de engranajes. La calidad del proceso solo se logrará garantizando que la vibración y la temperatura en cada punto se midan y transmitan de forma oportuna. Además de la medición de temperatura, los sensores de ifm pueden enviar información de diagnóstico del sensor interno desde cada punto de medición, creando un sistema confiable basado en la verificación automática. Para realizar la función de diagnóstico, ifm proporciona un protocolo IO-link de Master a bus de Campo para la conexión de dispositivos analógicos y sensores de temperatura del tipo PT100.



La calidad del proceso solo se logrará asegurando el nivel de vibración adecuado, pero la pregunta es ¿cómo implementar una solución de monitoreo rentable?

Debido a las altas tensiones en el metal, los marcos de cribas a veces se agrietan o rompen, y los montajes de goma o resorte, fallan. Si se detectan grietas o defectos antes del daño excesivo, se puede programar una reparación antes de que ocurra una falla catastrófica. Con el sensor tipo VSA / VSP, las vibraciones de la máquina también se pueden medir en lugares inaccesibles. Se pueden monitorear y documentar hasta 4 puntos de medición por electrónica de diagnóstico del tipo VSE. Las interfaces Ethernet y bus de campo simplifican la red y el diagnóstico remoto. La velocidad general de vibración se utiliza en las normas de la industria para evaluar el estado de la máquina completa. La norma ISO 10816 clasifica las máquinas y establece la protección general, pero el sistema también permite detectar problemas específicos como se detalla a continuación: - Sensor de monitoreo de velocidad - Sensor de vibración del motor – Sensor de vibración de la caja de engranajes - Sensor de posiciones de ángulo, etc.



Artículo	Cantidad	Descripción
VSE151	4	Diagnóstico electrónico de Ethernet/IP u otro
VSA001	12	Sensor de vibración
EVC561	12	Cable sensor de 30 m blindado
E30115	3	Arandelas de sensores
IGW201	1	Velocidad y proximidad
EVC561	1	Cable sensor de 30 m blindado
AL1120	1	Master IO-Link, Campo Ethernet / IP u otro
AL1920	1	Master IO-Link para gabinete, Ethernet / IP u otro
IM5173	4	Sensor de posición IO-link
EVC528	4	Cable sensor de 10 m blindado
TS2229	4	Sensor de temperatura (motor y cajas de engranajes)
TP3237	4	Transmisor para sensor de temperatura (Analógico o IO-link)
EVC561	4	Cable sensor de 30m blindado
DN4013	1	Fuente de alimentación 24 V CC 10 A
AC1423	1	PLC Ethernet / IP
QW0501	2	Servicio anual de actualización de software
QDI001	1	Servicios de configuración y puesta en marcha
QLS030	2	Software de monitoreo LR SmartObserver

¡Recomendación de paquete completo!

Visite nuestra página web:
www.ifm.com

ifm – close to you!

Sensores de posición

Sensores para control de movimiento

Procesamiento industrial de imágenes

Tecnología de seguridad

Sensores de proceso

Comunicación industrial

Sistemas de identificación

Sistemas para mantenimiento preventivo condicional de máquinas

Sistemas para aplicaciones móviles

Sistemas de conexión

Accesorios

ifm electronic gmbh
Friedrichstrasse 1
45128 Essen
Tel. +49 / 201 / 2422-0
Fax +49 / 201 / 2422-1200
E-mail info@ifm.com
www.ifm.com

WARRANTY 5 years on ifm products