



Soluções ifm para peneiras vibratórias / monitoramento de alimentadores

Tecnologia para a indústria de mineração

www.ifm.com/br

Soluções ifm para peneiras vibratórias

Monitoramento de alimentadores



Quais são os desafios na área de monitoramento de peneiras vibratórias/alimentadores?

1. Esta máquina incrível funciona normalmente com uma aceleração entre 3 e 7G. Não há dúvida de que a proteção contra vibrações anormais é realmente importante;
2. Motores e caixas de engrenagens são constantemente expostos a condições extremas em decorrência dos movimentos excessivos das peneiras. Portanto, medir as temperaturas do equipamento é essencial para um funcionamento correto e a verificação de tendências com base em histórico;
3. Desbalanceamento, desalinhamento, frequência da malha de engrenagens, rolamentos, pico de aceleração (produzido pelo alimentador) e também o ângulo das peneiras são pontos críticos e requerem proteção on-line;

Que soluções a ifm oferece?

1. Para a ifm, mais importante do que ter um alarme para falhas catastróficas de estruturas é verificar a tendência da falha e também ter o registro dos diagnósticos dos dispositivos;
2. Além de monitorar a vibração, os sensores de temperatura da ifm têm um tempo de resposta rápido, permitindo o registro preciso de dados on-line;
3. O uso de acelerômetros no monitoramento preditivo de rolamentos, engrenagens e motores elétricos é normal; no entanto, a eletrônica de diagnóstico da ifm oferece mais do que uma tecnologia on-line de monitoramento das condições da peneira, que inclui: (1) O monitoramento da velocidade, (2) o ângulo da peneira e (3) o deslocamento da peneira.



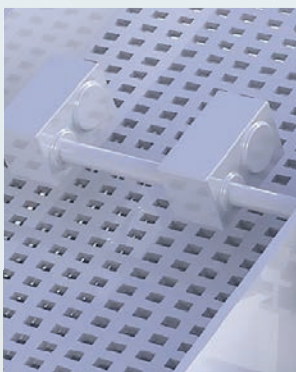
Como garantir a segurança do funcionamento contra o excesso de deslocamento estrutural?

Uma peneira vibratória é usada para classificar rochas de tamanhos diferentes ou outros produtos. A força é gerada usando pesos excêntricos ou um conjunto de rolamentos excêntricos para produzir um movimento orbital angular. Os pesos são montados no eixo do motor do excitador para peneiras pequenas e nos eixos da caixa de engrenagens para peneiras maiores. Em caso de uma falha catastrófica, a máquina pode ser desligada automaticamente para evitar riscos à segurança para outros equipamentos e pessoas próximas. Para monitorar a tendência de movimento da peneira, é necessário que haja deslocamento nos eixos horizontal e vertical. O controlador de vibração da ifm modelo VSE é capaz de detectar décimos de milímetros e retransmitir os dados por diferentes plataformas.



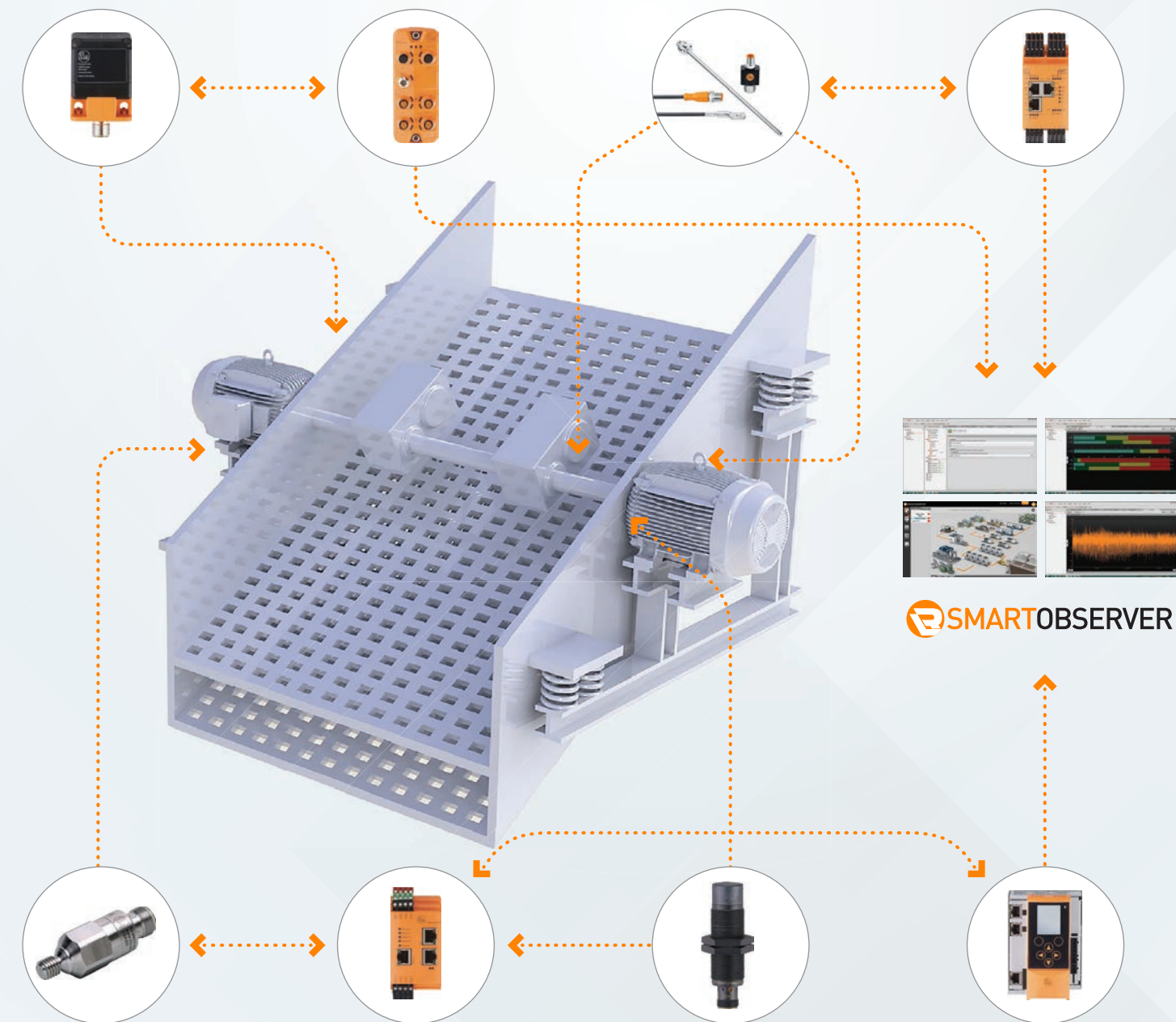
Como proteger a peneira contra um aumento repentino da temperatura?

A eficiência pode ser avaliada mediante o monitorando da variação da temperatura nos motores e/ou caixas de engrenagens. A qualidade do processo somente será alcançada ao se garantir que a vibração e a temperatura em cada ponto sejam medidas e transmitidas rapidamente. Além da medição de temperatura, os sensores de temperatura da ifm podem enviar informações relativas ao diagnóstico do sensor interno de cada ponto de medição, construindo um sistema confiável baseado na verificação automática. Para executar a função de diagnóstico, a ifm fornece um protocolo IO-link Master para Fieldbus para conexão de dispositivos analógicos e sensores PT100 de temperatura.



A qualidade do processo somente será alcançada ao se garantir um nível de vibração adequado. Mas a questão é: como implementar uma solução de monitoramento econômica?

Devido às tensões elevadas no metal, as estruturas das peneiras podem, eventualmente, apresentar rachaduras ou quebrar. Pode ainda ocorrer a falha das guarnições de borracha ou da mola. Se as rachaduras ou defeitos forem detectados antes que ocorram danos excessivos, um reparo poderá ser agendado para evitar a ocorrência de uma falha catastrófica. Com os sensores VSA/VSP, as vibrações da máquina também podem ser medidas em locais inacessíveis. Até 4 pontos de medição podem ser monitorados e registrados por eletrônica de diagnóstico modelo VSE. As interfaces Ethernet e Fieldbus facilitam o uso de redes e o diagnóstico remoto. A velocidade total de vibração é usada nos padrões da indústria para avaliar o status global da máquina. A ISO 10816 classifica as máquinas e define o tipo de proteção em geral, mas o sistema também permite detectar problemas específicos, como: - Sensor de monitoramento de velocidade - Sensor de vibração do motor - Sensor de vibração da caixa de engrenagens - Sensor de posição de ângulo, etc.



Item	Quantidade	Descrição
VSE151	4	Eletrônica de diagnóstico de Ethernet/IP ou Outros
VSA001	12	Sensor de vibração
EVC561	12	Cabo de sensor
E30115	3	Arruelas do sensor
IGW201	1	Velocidade de aproximação
EVC561	1	Cabo de sensor
AL1120	1	Master IO-Link Ethernet/IP para uso em campo ou outros
AL1920	1	Painel de controle de Ethernet/IP ou outros
IM5173	4	Sensor de posição IO-link
EVC528	4	Cabo de sensor 10m com proteção
TS2229	4	Sensor de temperatura (motores e caixas de câmbio)
TP3237	4	Transmissor para sensor de temperatura (analógico ou IO-Link)
EVC561	4	Cabo de sensor 30m com proteção
DN4013	1	Fonte de alimentação 24V DC 10A
AC1423	1	PLC Ethernet/IP
QW0501	2	Serviço de atualização anual de software
QDI001	1	Serviços e configuração e comissionamento
QLS030	2	Software de monitoramento LR SmartObserver

Aplicação Kit Sugestão!



Visite nosso site:
www.ifm.com/br

ifm – close to you!



Sensores de posição



Sensores para controle de movimento



Processamento industrial de imagens



Tecnologia de segurança



Sensores de processo



Comunicação industrial



Sistemas de identificação



Monitoramento do estado de máquinas/manutenção preditiva



Sistemas para máquinas móveis



Cabos e conectores



Acessórios

Cerca de 70 locais ao redor do mundo -visite
www.ifm.com



ifm electronic ltda.
Tel. 0800 5442 436
E-mail info.br@ifm.com
www.ifm.com/br

