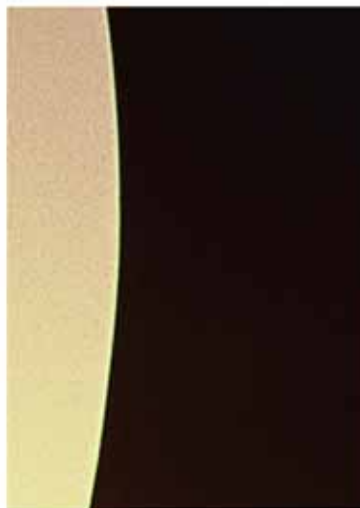
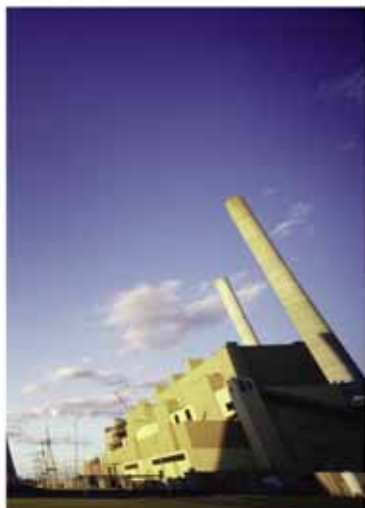


Soluções Fisher® para Controle de Temperatura em Superaquecedores e Trocadores de Calor



Severe Service



EMERSON
Process Management

Discussão da Aplicação

Como em qualquer ciclo de vapor superaquecido, a temperatura precisa ser controlada para garantir que não ultrapasse os limites do material da caldeira e da turbina a vapor. O controle da temperatura é obtido através do uso de um trocador de calor ou de superaquecedor de vapor que injeta uma quantidade controlada de água de resfriamento no fluxo de vapor superaquecido.

Existem dois tipos de sistemas de resfriamento de vapor em usinas de energia: resfriamento do vapor superaquecido e resfriamento do vapor do reaquecimento. O resfriamento do vapor superaquecido ocorre na seção do superaquecedor anterior à introdução do vapor na turbina de vapor de alta pressão. O vapor que sai da turbina de alta pressão é reaquecido. Esse vapor passa através da caldeira novamente para absorver mais calor antes de ser admitido na turbina de média ou baixa pressão.

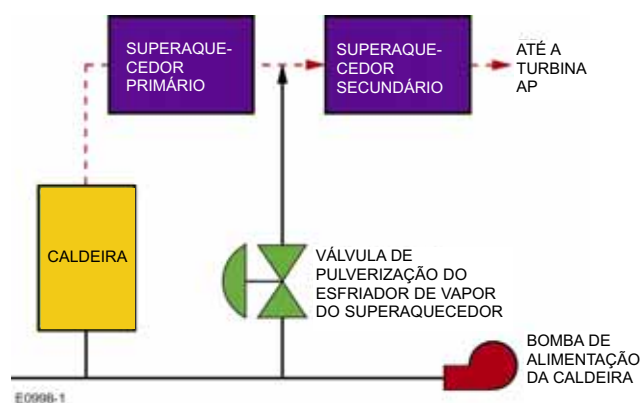
A vazão da água de pulverização do resfriador de vapor é regulada por uma válvula de controle externo. Para obter o controle de temperatura adequado, a válvula de água de pulverização deve reagir rapidamente às variações de temperatura a jusante e, em baixas vazões, devem ser capazes de oferecer a rangeabilidade necessária para suportar grandes variações de carga de operação. Os pontos críticos de desempenho são:

- Controle preciso em vazão baixa e grande rangeabilidade para manter a temperatura de saída do superaquecedor
- Carga de assentamento na sede adequada para evitar vazamento na partida no sistema
- Respostas rápidas a alterações de temperatura do vapor

O resfriador de vapor do reaquecimento usa água da linha de água de alimentação da caldeira principal para controlar a temperatura do vapor de reaquecimento. Como a água de pulverização é levada da linha principal de água de alimentação e o sistema de reaquecimento frio está submetido a uma pressão mais baixa do que a pressão alta do vapor, surgem problemas de cavitação, além dos já mencionados.

A Emerson oferece soluções especificamente projetadas pela Fisher para diversos projetos de plantas para resfriadores de vapor de reaquecimento e superaquecimento. Essas soluções oferecem proteção contra cavitação, erosão, entupimento e vazamento e fornecem grande rangeabilidade. A válvula de pulverização do resfriador de vapor do reaquecimento é um elemento que tem grande potencial de exposição à cavitação. A cavitação é eliminada pelo exclusivo sistema de controle de pressão da fluido através da válvula. Além disso, como essas válvulas podem ser expostas à pressão máxima da bomba na partida da planta, uma boa vedação (ANSI Classe V ou superior) é um fator essencial. Qualquer vazamento pode ter um efeito sobre a temperatura do vapor, afetando a taxa de aquecimento e a eficiência e também pode causar danos ao interno da válvula.

Para garantir o funcionamento adequado depois da instalação, o controlador da válvula digital Fisher FIELDVUE® pode ser usado para monitorar o desempenho da válvula. O FIELDVUE DVC proporciona análises de diagnóstico, sem interromper o processo, para identificar possíveis problemas de desempenho. Isso garante a operação adequada e a boa vedação em relação à vida de útil normal da válvula.



Hierarquia de controle de trabalho em condições severas



Sistema de controle de temperatura do vapor do reaquecedor e superaquecedor – Soluções para válvulas de controle

CUSTOMIZAÇÃO FISHER

As válvulas originais em uma usina de energia apresentaram falhas recorrentes nos engaxetamentos e erosão no interno. A substituição usando os obturadores de válvula Fisher customizados e gaiolas com orifícios proporcionou a condição de controle otimizada apesar das grandes variações de demanda a que o sistema era submetido e evitando também que as válvulas continuassem operando continuamente próximas da sede, eliminando assim a erosão do interno. A falha do engaxetamento foi solucionada usando-se o engaxetamento Fisher High-Seal™ acionado por mola. Consulte o artigo técnico código D351094X012 no site www.Fishersevereservice.com para obter mais detalhes.

OTIMIZAÇÃO DA FISHER

Pulverização do esfriador de vapor do superaquecedor interno Cavitrol® III, Micro-Flat™



- Elimina a cavitação em vazões mais altas
- Evita danos causados por cavitação à sede da válvula em condições de baixa vazão
- Mantém a vedação Classe V
- Os materiais endurecidos padrão do interno fornecem excelente resistência ao desgaste

TECNOLOGIA BÁSICA



- Válvula de controle do interno padrão
- Internos projetados para controle de baixa vazão
- Materiais do interno endurecidos para prolongar a vida útil
- Válvulas angulares para aumentar a vida útil do corpo
- Construção com boa vedação

A Emerson é um parceiro em que você pode confiar para resolver as suas necessidades de válvulas e instrumentos.

A maneira como você gerencia os principais ativos de produção afeta diretamente a lucratividade e o desempenho de sua planta. Os recursos de otimização de ativos da Emerson oferecem serviços de primeira classe e tecnologias inovadoras para aumentar a disponibilidade e o desempenho de equipamentos mecânicos, sistemas elétricos, equipamentos de processos, instrumentos e válvulas para melhorar os resultados financeiros de empresas. A otimização de ativos ajuda a melhorar a disponibilidade do processo e a atingir o desempenho máximo, o que significa que independentemente do seu posicionamento no ciclo de vida de suas instalações (início, operações de maximização ou extensão da vida útil) confiando nos recursos de otimização de ativos da Emerson você estará no caminho certo para desenvolver todo o potencial das válvulas e dos instrumentos de sua empresa.

O próximo passo

Entre em contato com o representante ou escritório local de vendas da Emerson Process Management para obter mais informações ou solicitar uma proposta.

Para obter mais informações sobre soluções para trabalhos em condições severas, visite nosso website www.FisherSevereService.com



© Fisher Controls International LLC 2006 Todos os direitos reservados.

Fisher, FIELDVUE, Cavitol, Micro-Flat e Micro-Form são marcas de propriedade de uma das empresas da divisão comercial da Emerson Process Management da Emerson Electric Co. O logotipo da Emerson é uma marca comercial e de serviço da Emerson Electric Co. Todas as outras marcas são propriedades dos respectivos proprietários.

Os conteúdos desta publicação são apresentados apenas para efeitos de informação e embora todos os esforços sejam feitos para assegurar a sua precisão, eles não devem ser entendidos como garantias, expressas ou implícitas, relativamente aos produtos ou serviços descritos aqui ou sua utilização ou aplicação. Todas as vendas são regulamentadas pelos nossos termos e condições, os quais se encontram disponíveis a pedido. Reservamo-nos o direito de modificar ou melhorar os projetos ou especificações de tais produtos a qualquer momento, sem aviso prévio. A Fisher não assume nenhuma responsabilidade pela seleção, uso ou manutenção de qualquer produto. A responsabilidade pela seleção, utilização e manutenção corretas de quaisquer produtos Fisher é de responsabilidade exclusiva do comprador do produto.

AMÉRICA DO NORTE

Emerson Process Management
Marshalltown, Iowa 50158 EUA
T 1 (641) 754-3011
F 1 (641) 754-2830
www.EmersonProcess.com/Fisher

AMÉRICA LATINA

Emerson Process Management
Sorocaba, São Paulo 18087 Brasil
T +(55) (15) 3238-3788
F +(55) (15) 3228-3300
www.EmersonProcess.com/Fisher

EUROPA

Emerson Process Management
Cernay 68700 França
T +(33) (0)3 89 37 64 00
F +(33) (0)3 89 37 65 18
www.EmersonProcess.com/Fisher

ORIENTE MÉDIO E ÁFRICA

Emerson FZE
Dubai, Emirados Árabes Unidos
T +971 4 883 5235
F +971 4 883 5312
www.EmersonProcess.com/Fisher

ÁSIA PACÍFICO

Emerson Process Management
Cingapura 128461 Cingapura
T +(65) 6777 8211
F +(65) 6777 0947
www.EmersonProcess.com/Fisher



Severe Service

