

RESOLVENDO EFICAZMENTE PROBLEMAS DE PRODUÇÃO DE TISSUE E DE CONVERSÃO COM SISTEMAS DE CÂMARAS DE CAPTURA DE EVENTOS

Martin Rempel
Papertech Inc.
Hamburgo (Alemanha)

Scott Delzer
Papertech Inc.
Greenville – WI (EUA)

Kari Hilden
Papertech Inc.
Vancouver (Canadá)

INTRODUÇÃO

Demandas crescentes em relação a segurança de operadores, maiores velocidades de produção e melhor qualidade dos produtos tornam imperativo que haja visibilidade de todos os processos de produção. Câmaras de alta resolução e software abrangente de captura de eventos não somente fornecem visibilidade plena, mas também proporcionam a oportunidade de lidar com problemas em sua fonte, permitindo maximizar a qualidade do produto e a eficiência da máquina sem comprometer a segurança do operador.

DISCUSSÃO

A visibilidade plena de todos os processos de produção é fundamental para o sucesso global de qualquer operação de tissue. Ainda assim, a maioria dos operadores não é capaz de responder afirmativamente e com convicção às seguintes perguntas:

- Você é capaz de ver com segurança dentro de sua máquina de tissue e de sua linha de conversão?
- Você tem um meio imediato de capturar visualmente um evento indesejável em seu processo, a fim de encontrar a causa?
- Você tem como controlar por vídeo as últimas 24 horas (ou mais) do processo?

Essas perguntas podem ser respondidas com um “sim” se você tiver instalado um sistema de câmaras de captura de eventos de alta velocidade e alta resolução que esteja plenamente integrado no processo de operação de sua máquina.

Uma visibilidade simples pode ser proporcionada por qualquer sistema de supervisão, mas uma visibilidade plena, com análise automática de eventos e eliminação contínua de problemas, juntamente com benefícios de uma sincronização acurada do mesmo pedaço de papel, pode ser obtida somente através de sistemas avançados de captura de eventos e de inspeção da folha, tais como as soluções WebVision® Digital & WebInspector®, da Papertech. Os fatores que motivam um investimento em tais soluções são os seguintes:

A. Necessidade de produção eficiente de alta qualidade

- **Excessivas interrupções do processo** – Acontecem frequentes quebras da folha? Resolver o que causa a quebra aprimoraria sua linha inferior? O comprimento em pés da quebra da folha pode ser obtido por um sistema de captura de eventos através de câmaras estrategicamente localizadas – cada uma sincronizada para assegurar a rápida análise da causa.
- **Problemas de qualidade do produto** – Você teve problemas em sua operação de conversão em consequência de um número inaceitável de defeitos do produto na bobina acabada? Um sistema avançado de captura de eventos, com capacidades de inspeção da folha, pode mapear e classificar defeitos. Juntamente com câmaras adicionais criticamente localizadas, o sistema pode mostrar com frequência as causas dos defeitos.

B. Eliminação de gargalos da conversão

- **Operar com conhecimento da qualidade do produto de entrada** – Se você pudesse tomar uma decisão adiantada quanto à maneira de operar sua máquina com base na qualidade do produto de entrada, pouparia uma quantidade significativa de tempo e dinheiro? Você seria capaz de aumentar seu rendimento em termos de qualidade, processando bobinas de produto de menor qualidade, como camadas intermediárias numa reenroladeira de camadas múltiplas? Essas eficiências podem ser obtidas através de mapas acurados da qualidade das bobinas – proporcionados por um sistema de inspeção da folha. Em caráter adicional, linhas de conversão podem empregar uma única câmara de um sistema de captura de eventos para mapear a qualidade do produto de entrada, a fim de auxiliar na aceitação ou rejeição do produto.
- **Excessivas interrupções do processo** – Seus engenheiros de processo se defrontam com desafios intensificados e paradas da produção devido a anormalidades em complexas sequências de conversão? Uma reenroladeira típica pode sofrer interrupções

do processo devido a transposições deficientes, tensionamento inadequado da folha, baixa qualidade da folha, gravação em relevo, laminação, perfuração, início de rebobinamento, resiliência e inserção inadequada do tubete. Um sistema de captura de eventos é a única solução para a captura desses eventos, visando à reprodução em câmara lenta e análise da causa original.

- **Garantia de um produto final de alta qualidade** – Você pode assegurar que seu produto final satisfaz as exigências mínimas de seu cliente? Sem o conhecimento da qualidade do produto de entrada e a capacidade de medir parâmetros de qualidade, frequentemente o produto final é empacotado na “boa-fé” de satisfazer as exigências de qualidade do cliente. Conversores de camadas superiores, porém, começaram a rejeitar o produto com base em falhas da folha de base e a monitorar outros fatores de qualidade mediante a utilização de sistemas de captura de eventos.

Esses são apenas alguns poucos exemplos de como sistemas de captura de eventos podem satisfazer as necessidades de produtores de tissue e de conversores.

RESULTADOS

Seu investimento em soluções de captura de eventos proporcionará tipicamente a mais rápida recuperação do investimento e o maior retorno nos cenários descritos a seguir.

1. Rápida e eficiente colocação em funcionamento de uma nova máquina de tissue/conversão

A visibilidade e a prova de problemas de comissionamento assegurarão que sua nova máquina está funcionando a contento e tão rapidamente quanto possível. O retorno sobre o investimento é obtido

pela capacidade de descobrir rapidamente onde estão ocorrendo quebras e por que motivo, bem como descobrir as fontes de problemas de qualidade que resultam em quebras nas linhas de conversão.

2. Aprimoramento do desempenho de uma máquina existente

A reforma ou a mudança de finalidade de uma máquina existente, visando a uma alteração no rendimento e na qualidade do produto, apresenta desafios semelhantes ao comissionamento de uma máquina nova. Da mesma forma, qualquer máquina limitada em termos de produção pode beneficiar-se com frequência de uma solução de captura de eventos que proporcione a capacidade de resolver interrupções indesejáveis do processo.

Adaptação a novos regulamentos de segurança e treinamento de operadores – preservação da máquina

Muitos operadores defrontam-se com uma visibilidade diminuída ou, em muitos casos, completamente restrita de suas máquinas, em consequência de medidas recém-implementadas de preservação da segurança. Uma solução de captura de eventos pode não somente restaurar a visibilidade da máquina para o operador, mas também elevá-la a níveis de outra forma inatingíveis.

CONCLUSÃO

A tecnologia de câmaras de alta velocidade, tanto para captura de eventos quanto para análise de defeitos, tem um claro retorno sobre o investimento para máquinas tissue e também para linhas de conversão. Uma prova dessa aceitação é o rápido crescimento em instalações do sistema por produtores de tissue de grande porte, tais como Georgia-Pacific, Kimberly Clark, Procter & Gamble e SCA – tendo cada um investido maciçamente em tecnologia de captura de eventos. ■

Aumente a qualidade do tissue e a OEE

TotalVision™
WEBVISION + WEBINSPECTOR



TotalVision™ oferece uma plataforma simples e unificada de monitorização e de inspeção da folha, utilizando câmaras digitais de alta velocidade sincronizadas com iluminação LED. Identifique e elimine todas as quebras e todos os defeitos ao longo do processo de produção de papel e tissue com um sistema TotalVision™ de Papertech. Contacte-nos para mais detalhes.

Como apresentado durante o Congresso da ABTCP 2015