

Iluminando a separação

Avanços na tecnologia de separação por luz e uma variedade de novas aplicações incentivam o crescimento e a produtividade



Quando era novidade, a separação por luz foi aplicada inadequadamente. Não importava se o item fosse de movimentação rápida, lenta ou média, imaginasse que essa técnica serviria para qualquer tipo de item. Há cerca de dez anos, quando os sistemas de separação por luz se tornaram populares, uma aplicação comum podia conter 20 mil módulos espalhados por todo um armazém. Entretanto, nos últimos seis anos, aproximadamente, os gerentes começaram a ter uma noção melhor da tecnologia. Melhorias no hardware, além da compreensão sobre como pode fazer diferença na eficiência e acurácia, tornaram esses sistemas acessíveis a instalações menores.

Hoje, o usuário analisa seu estoque e suas necessidades para determinar o uso mais adequado da separação por luz. Ao combinar essa técnica com outros equipamentos de separação e movimentação, ganha-se produtividade. Por isso, a pergunta não precisa ser mais: 'Devemos usar a luz ou a voz?'. Ao invés disso, pode ser: 'Que tal usarmos as duas, com a luz para os itens de giro rápido e caixas fracionadas e a voz para o restante?'

Por ser um sistema visual, a separação por luz oferece separações mais eficientes e mais produtivas do que a por voz, pois não oferece uma interação tão rápida, já que o usuário precisa ouvir e falar bidirecionalmente. É a diferença entre a velocidade da luz e a velocidade do som.



Escolha a separação mais adequada para as épocas de picos de encomendas

Além disso, a luz é mais fácil de treinar do que a voz, tornando-a ideal para funcionários temporários e evita barreiras de idioma ou sotaque.

A tendência para a separação de múltiplas formas transformou muitos fornecedores de equipamentos de separação por luz e por voz para operar em um sistema único e unificado de WCS (“warehouse control system”, sistema de controle de armazém) que se comunica com o WMS (“warehouse management system”, sistema de gerenciamento de armazém).

Os fornecedores também estão oferecendo aos usuários a capacidade de obter mais informações diretamente do sistema de separação por luz. Escolhendo essa tecnologia, observa-se mais destaque nos painéis e relatórios remotos para o monitoramento específico da produtividade das separações e melhoria do rastreamento da mão de obra.

Avanços nas ofertas

Fornecedores de sistemas de separação precisam ter ideias criativas ao oferecerem suas soluções. Os problemas de estocagem são de diferentes formas e tamanhos, por isso, soluções que não só melhorem o desempenho financeiro e explorem uma vantagem competitiva, precisam ser encontradas. Qualquer empresa que planeje a automação do armazém deve analisar o enfoque modular da construção e integração dos sistemas, permitindo que operadores de pequeno e médio porte cresçam, mudem, adaptem-se e invistam com facilidade, porém em etapas.

Onde o requisito é um sistema que não exija um sistema de controle de armazém, o mais provável será instalar um sistema

básico de atendimento de pedidos que compreenda prateleiras para estocagem e um sistema central de transportadores contínuos com estações de separação. Se for necessária uma solução mais avançada, por exemplo, mais de dois mil itens por hora, o operador pode usar um software levando em conta o perfil de um produto e permitindo uma combinação mais balanceada de separação em paletes, estruturas porta-paletes dinâmicas e estanterias.

A instalação de estações de separação ergonomicamente projetadas em um piso de mezanino, com a opção adicional de estações de embalagem e de controle de qualidade, oferecerá grandes vantagens de economia de espaço, enquanto o estoque de itens de giro rápido em paletes e um sistema aprimorado de transportadores contínuos no despacho no nível do piso permitirão fácil acesso.

O hardware da separação por luz em si evoluiu, embora sua funcionalidade continue a mesma – uma luz indicadora acende, correspondendo à quantidade de separação no display numérico e o separador aperta um botão para confirmar a separação – as capacidades tecnológicas aumentaram. Hoje, ao invés de displays de quatro a doze dígitos, existem centros de mensagens de fluxo livre que indicam ‘pick’ ou ‘put’ para os pedidos de reabastecimento.

A capacidade de enviar dados adicionais aos separadores se traduz na capacidade de descrever o item ou sua posição, útil quando mais de um SKU (“stock keeping unit”, unidade distinta mantida em estoque) é estocado em uma posição para melhor densidade. A maioria dos módulos

por luz no mercado oferece duas cores de indicadores (vermelho e verde) normalmente destinadas a direcionar os separadores até os SKUs. Levando isso mais além, alguns fornecedores incluíram cores, até sete em determinados casos, para permitir a sobreposição das zonas de separação.

As luzes indicadoras multicoloridas permitem que até quatro separadores de pedidos trabalhem em uma zona para atendimento simultâneo de múltiplos pedidos ou direcionem os operadores para fazer serviços com valor agregado. Cada separador é designado com uma cor diferente; caso um separador seja daltônico, ele ainda consegue identificar sua luz específica, pois a sequência está no mesmo pedido e no mesmo local em cada dispositivo.

A capacidade de sobrepor às zonas oferece ganhos importantes de produtividade e flexibilidade. Essa tecnologia permite aos usuários deslocarem os separadores em torno das zonas de separação para que eles possam se ajustar

aos picos de demanda ao longo do dia.

Mudanças nas aplicações

O uso de luzes em VLM (“vertical lift module”, módulo vertical de elevação) e carrosséis verticais não existia. Hoje, 85% deles utilizam as luzes para verificação das separações. Embora os módulos de separação por luz sempre fossem utilizados em estanterias estáticas e carrosséis horizontais, atualmente são aplicados em outros equipamentos de movimentação de materiais. O reabastecimento de um dispensador (A-frame) exige a tecnologia de separação por luz, pois separa os itens que se esgotam com rapidez.

Nesta configuração, o item a ser separado é estocado em uma caixa que fica em espera em um sistema automático de estocagem e recuperação (AS/RS) miniload ou um carrossel. Quando necessário, a caixa de produto é levada à estação de trabalho, normalmente por um transportador contínuo. Nesse local, o operador é

cercado por até 12 luzes, cada uma associada a uma caixa. Um WMS agrupa os pedidos por SKU comum e comunica ao WCS, cujas luzes se acendem e indicam a quantidade de produto para cada caixa. Em um processo de separação de ‘um separador para muitos pedidos’, o separador faz a classificação (“put”), colocando os itens apropriados do estoque nas suas respectivas caixas. Com esse método, o operador não precisa procurar o item no armazém, são necessários apenas alguns displays.

De forma similar, mais varejistas estão separando diretamente para as lojas individuais ou estão pedindo aos fornecedores que façam isso para eles, eliminando a etapa de manuseio de classificação dos itens recebidos no centro de distribuição. Ao invés de cada SKU ter uma luz é a loja que a tem, por isso, os operadores ‘escaneiam’ as unidades e as colocam nos pedidos. É muito mais rápido, exige menos luzes e a produtividade é muito maior, além de garantir um alto grau de acurácia.

Embora o tamanho de uma instalação típica tenha caído para um projeto de 300 a mil módulos, o progresso tanto na tecnologia de separação direcionada por luz quanto em suas aplicações aponta para um aumento das instalações. O uso da separação por luz definitivamente está crescendo, pois quase 50% dos usuários optam por essa técnica. Depois

de começar com um sistema menor, eles descobrem que uma vez utilizada essa tecnologia, os benefícios justificam um investimento adicional.

Deve-se analisar um sistema baseado em terminais de radiofrequência, quando o operador de armazém requer um sistema de separação avançado, altamente dinâmico, eficiente e fle-

xível. A acurácia das separações e a confirmação das quantidades aumentarão quando os códigos de barras dos produtos forem ‘escaneados’ durante o processo de separação.

O armazém que busca uma automação completa nas separações deve instalar um sistema totalmente automatizado com uma interface central online e que ofereça ao operador de armazém a opção de separar os produtos estocados no piso de um mezanino e ao mesmo tempo ser imediatamente atualizado sobre os elementos operacionais, incluindo pedidos pendentes, atualizações do estoque, pedidos separados e despachados. A instalação de uma armadora semi-automática de caixas, uma máquina automatizada de fechamento de caixas e de estações de separação ergonomicamente projetadas equipadas com a mais moderna tecnologia de separação por luz irá garantir uma operação simples e sem erros. []



Sistemas pick-to-light são mais adequados para uma separação mais ágil