



AI Foah Selección Automática con Optyx[®] de Key Technology

Al Foah, el productor de dátiles más grande de los Emiratos Árabes Unidos, es un brillante ejemplo de la innovación árabe y el liderazgo de los EAU del renacimiento árabe. Son los primeros en el mundo en automatizar la selección de dátiles. Para desarrollar un seleccionador para esta nueva aplicación, recurrieron al experto en selección: Key Technology. Hace dos años, Al Foah instaló su primera seleccionadora Optyx® para separar en varias clasificaciones por tamaño y color, y sobre la base de ese éxito, ha instalado cuatro Optyx más desde entonces.



“Antes de que automatizáramos la selección, confiábamos en la clasificación mecánica y la tarea manual para hacer el trabajo. Nuestros objetivos al automatizar esta operación tenían dos aspectos. Queríamos aumentar la coherencia de los resultados y además queríamos aumentar el volumen de la producción inspeccionada”, afirmó Swaminathan Sriraman, Director de Manufactura de Al Foah. “Consideramos varios proveedores y decidimos trabajar con KT porque fueron en los que más confiamos con respecto a sus capacidades y su compromiso de apoyarnos en el desarrollo de esta nueva aplicación”.

Los seleccionadores han sido muy utilizados en todo el mundo en plantas de procesamiento de papas, frutas y verduras, donde se utiliza tecnología para eliminar defectos y materiales extraños (FM). Como resultado de los beneficios alcanzados en estos mercados (mayor calidad y seguridad de los productos, más rendimiento y menos mano de obra) los procesadores de otros productos alimenticios buscan cada vez más crear ventajas competitivas en sus respectivos mercados automatizando la selección. Al Foah es líder en la industria de los dátiles.

“Cuando comenzamos nuestra búsqueda, sabíamos que ningún proveedor contaba con un sistema de selección de dátiles listo para comenzar a funcionar”, explicó Sriraman. “El hecho de que Key haya instalado sistemas en miles de plantas que inspeccionan cientos de diferentes tipos de productos nos dio confianza en su capacidad para adaptar un sistema que cumpliera nuestras necesidades exactas. Para nosotros fue importante que Key pudiera mostrarnos sistemas que seleccionaban productos similares al nuestro con éxito, como albaricoques secos y ciruelas. Eso, junto con su naturaleza cooperativa, les hizo ganar nuestro negocio”.

Hoy, Al Foah tiene tres seleccionadores Optyx en su fábrica de Al Saad y dos seleccionadores Optyx en su fábrica de Al Marfa. Tres de estos son seleccionadores serie Optyx 6000, que cuentan con una gran área de escaneo de 1220mm y seleccionan hasta 6 toneladas métricas de dátiles por hora. Dos son seleccionadores serie Optyx 3000, que cuentan con una gran área de escaneo de 610mm y seleccionan hasta 3 toneladas métricas de dátiles por hora.

Key puede configurar Optyx con una combinación de cámaras instaladas en la parte inferior o superior y láser, para satisfacer las necesidades exactas de cada aplicación.



Las Optyx 6000 de Al Foah cuentan con cámaras y sus seleccionadores Optyx 3000 tienen tanto cámaras como láser.

Al utilizar cámaras, Optyx reconoce el tamaño y la forma de cada objeto, así como millones de diferencias sutiles de color. Al Foah utiliza sus capacidades para clasificar los dátiles por color y tamaño. Los láser detectan materiales extraños basándose en las diferencias de propiedades estructurales de los objetos, una función que Al Foah utiliza para eliminar dátiles con cáliz, y así producir la más alta calidad de productos para la realeza de Abu Dhabi.

A medida que el producto pasa a través del seleccionador, lo inspecciona desde arriba mientras está en la banda transportadora. Luego el producto es llevado hacia el final de la banda del Optyx para una vista aérea desde abajo. Mediante la tecnología exclusiva de procesamiento de imágenes, diseñada específicamente para dátiles, el seleccionador analiza rápidamente las imágenes, comparando cada objeto con los estándares definidos previamente como aceptados o rechazados.

Cuando el seleccionador identifica objetos para separar desde la sección principal de producto, activa el sistema eyector, compuesto de una serie de válvulas de aire que alcanzan todo el ancho del sistema. Mientras expulsan el aire, las válvulas identifican cada objeto para separarlo y retirarlo de la sección principal de productos.

En Al Foah, el seleccionador está programado para clasificar el producto por tamaño y color, con características específicas que difieren entre una variedad de dátiles y otra. Por lo general, una pasada por el seleccionador separa la clasificación más alta. Si Al Foah desea separar una segunda clasificación, solo tiene que pasar el producto por el seleccionador por segunda vez.

A diferencia de los sistemas de clasificación mecánica que separan por tamaño solo el largo, los seleccionadores ópticos pueden programarse para tomar decisiones más sofisticadas. Los seleccionadores Optyx de Al Foah consideran el largo y el ancho y la superficie total de cada dátil y deciden separar por tamaño según las dimensiones relativas y absolutas de estos parámetros juntos. Además de seleccionar según el tamaño para clasificar, Al Foah utiliza la capacidad de selección de Optyx para eliminar los dátiles aplastados.



Cuando procesa variedades que definen la clasificación por tamaño y color, Optyx puede programarse para considerar ambas características simultáneamente, de manera que se necesite pasar el producto solo una vez por el seleccionador para obtener un producto de la más alta calidad. La capacidad de seleccionar según el color también puede ser empleada para eliminar dátiles con defectos de color, como líneas de cebra o dátiles con pieles separadas.

Cambiar los parámetros de selección toma solo segundos, debido a que las configuraciones quedan almacenadas en la memoria de la Optyx y se puede acceder a ellas a través del panel de la pantalla táctil a color. Las características del producto se categorizan en la interfaz del usuario en términos comunes a la industria de los dátiles, lo cual reduce el nivel de habilidades necesarias para operar el seleccionador en momentos de máximo desempeño. No es necesario realizar ajustes mecánicos ni cambiar piezas para modificar la seleccionadora y producir nuevas clasificaciones o manipular una variedad nueva.

“La única razón -y la más importante, para nosotros- para automatizar la selección es mejorar la uniformidad de nuestra productividad. Esto es especialmente importante cuando producimos productos para la venta minorista, porque los consumidores esperan que el producto sea siempre el mismo. Si comparamos, la clasificación mecánica es pareja, mientras que la clasificación manual nunca será coherente porque los humanos son cambiantes a lo largo del día y cometen errores”, afirmó Sriraman. “Además, la selección automática nos permite lograr altos volúmenes de producto de alta calidad. Otros procesadores pueden estar interesados en reducir la mano de obra, pero para nosotros es imposible utilizar mano de obra manual para inspeccionar volúmenes tan altos como los nuestros”.

Durante los períodos de máxima actividad de la temporada de cosecha, de agosto a octubre, Al Foah opera las 24 horas al día, los 7 días de la semana, para seleccionar dátiles que provienen de más de 16.000 productores. Durante los otros meses, los dátiles son extraídos de su almacenamiento en frío y seleccionados. Luego de la selección, Al Foah lava y seca el producto antes de empacarlo.

Los dátiles son un desafío para nuestra tecnología, porque son pegajosos y de alguna manera, frágiles. Una manipulación brusca puede dañarlos, y los frutos dañados no solo no son aceptados en el empaque final, sino que también se pueden adherir a la tecnología de automatización e interrumpir el proceso. Con la ayuda de un experto en manipulación de productos y clasificación, Key diseñó Optyx para Al Foah, para manipular los dátiles de manera delicada, preservar la más alta calidad de producto y facilitar la limpieza.

“Key capacitó a nuestros operarios y a nuestro ingeniero de mantenimiento, quien es el responsable de los seleccionadores durante la instalación. Nos capacitaron en cuanto a cómo operar, mantener y limpiar el sistema, para que podamos alcanzar los niveles





de desempeño más altos”, afirmó Sriraman. “Es muy fácil de usar”.

La interfaz de usuario gráfica (IUG) de Optyx puede residir localmente en el seleccionador y se puede acceder a ella de manera remota a través de la red o de Internet, lo cual mejora la flexibilidad en el entorno operativo y facilita el acceso para solucionar los problemas de fábrica de manera remota y la asistencia para la aplicación. Los diagnósticos sofisticados

por encargo en tiempo real ayudan a minimizar y evitar tiempos ociosos muy costosos, y detectar condiciones que pueden comprometer la inspección.

“Tuvimos una unidad de prueba durante tres meses antes de decidir comprar esa unidad y cuatro seleccionadores más. Tanto el equipo como Key, como proveedor del servicio, han cumplido con nuestras expectativas”, concluyó Sriraman. “Estos seleccionadores nos permiten llegar al mercado con empaques para la venta minorista que satisfacen a la mayoría de los consumidores alrededor del mundo que se preocupan por la calidad”.

“Antes de instalar los seleccionadores, el 95% de nuestros productos se vendía a distribuidores mayoristas. Gracias a Optyx y al alto volumen de productos de alta calidad que ahora podemos producir, el 15% de nuestra productividad en la actualidad se comercializa en empaques para venta minorista”, dijo Sriraman. “También podemos satisfacer el mercado de exportación, el cual requiere la más alta calidad de productos”. De hecho, el 95% de las 85.000 toneladas métricas de Al Foah de su producción anual ahora se exporta a más de 30 países diferentes, principalmente Asia, Europa y África.

Date Crown es la primera marca internacional de Al Foah, la cual fue presentada en el mercado en 2009. La marca ofrece una amplia variedad de dátiles de los Emiratos de calidad premium, como Lulu, Fard, Dabbas y Khenazi además de la variedad famosa a nivel internacional, Khalas.

La marca Al Dhafra de la empresa, producida en su fábrica de Al Marfa, ofrece otros tipos de dátiles y productos de valor agregado, como dátiles enteros con chocolate, nueces, dátiles deshuesados, jarabe de dátil, pasta de dátil y más. Todos estos productos se producen a partir de productos 100% naturales.

La calidad producida en Al Foah es de orgullo nacional. Esta empresa de propiedad del estado recorre grandes distancias para acercar este alimento ancestral y maravilloso al mundo de tal manera relevante para la vida actual. Estos dátiles son cultivados de acuerdo con los estándares agrícolas más altos, para proporcionar trabajo e ingresos sustentables a decenas de miles de personas en las comunidades productoras. Sus procesos de elaboración son considerados de vanguardia, y sus productos finales son de la más alta calidad. La utilización que hace de Optyx Al Foah es uno de los muchos ejemplos que ilustra la innovación de la empresa en la producción de dátiles.

Publicado por:

© Key Technology, Inc.

150 Avery Street

Walla Walla, WA 99362

☎ 509.529.2161

✉ product.info@key.net

www.key.net