

IT & Production

7/2024 · Septiembre de 2024

TRADUCCIÓN ESPAÑOLA NO OFICIAL

El artículo original se publicó en alemán en IT & Production, una revista profesional publicada en Alemania. Traducción para CRETEC. El original alemán sigue siendo la referencia.



Llantas de gama alta inspeccionadas un 50 % más rápido

El anuncio de la conferencia sobre embalaje permanece en alemán. Las afirmaciones sobre patentes corresponden a la publicación histórica. Las imágenes del editor, logotipos y anuncios se conservan en su idioma original.



Los módulos QBIC de Cretec

Llantas de gama alta inspeccionadas un 50 % más rápido

Los módulos QBIC de Cretec ofrecen un sistema completo de visión industrial 3D. Ya ha demostrado su eficacia en un estudio de viabilidad, reduciendo un 50 % el tiempo necesario para el control de calidad de las llantas.

En el segmento de automóviles de gama alta, una apariencia perfecta es un componente esencial de la imagen y el marketing de la marca. Los compradores pueden ser muy exigentes. Por una parte, los componentes deben tener una precisión muy alta; por otra, ningún defecto visible de la superficie debe alterar su aspecto impecable. Una ligera variación de la iluminación puede hacer que el ojo humano pase por alto algún detalle. Aquí, un control de calidad fiable solo es posible mediante una potente visión industrial 3D.

Un estudio de viabilidad para un fabricante de automóviles examinó cómo detectar inequívocamente, mediante escaneo 3D, los defectos de los insertos de plástico, denominados «blades», que debían colocarse exactamente en las llantas de aluminio. Era necesario demostrar mediante mediciones que todos los insertos respetaban la separación admisible prescrita y la diferencia de altura permitida respecto a la superficie de aluminio.

Cómo funciona la inspección

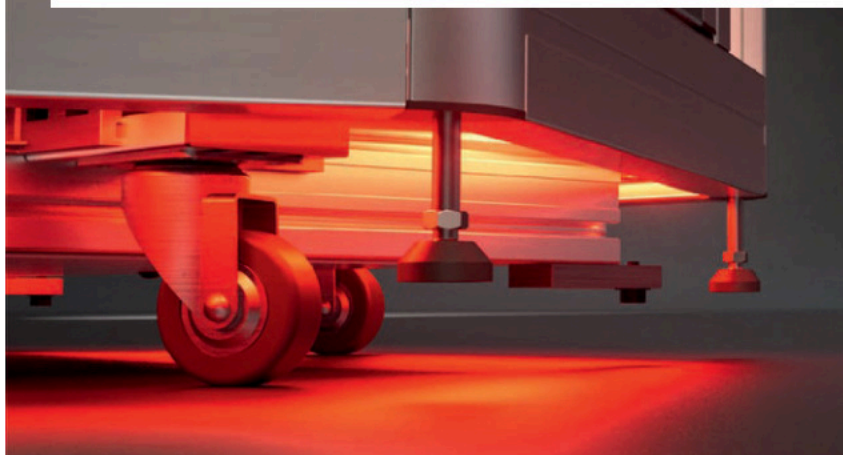
Cada llanta se deposita en el cajón del QBIC y se lleva a la posición de medición. Una cámara de 20 MP

situada encima determina el centrado exacto de la llanta, su posición angular y el tipo de rueda, con una precisión de inspección de 0,3 a 0,15 mm. También queda documentado el estado impecable de la llanta. Un robot de seis ejes desplaza el cabezal de medición de la cámara 3D a las distintas posiciones de inspección.

El concepto de medición de Cretec, patentado para su uso en línea y fuera de línea, garantiza una precisión por punto de medición inferior a 10 µm en las tres dimensiones durante la inspección de

Imágenes de estas dos páginas: Cretec GmbH

El módulo QBIC dispone de ruedas retráctiles.





Los módulos QBIC reúnen control, análisis de datos y comunicación en un sistema autónomo.

llantas. El análisis del sistema de medición (MSA) mostró una precisión mejor que 100 µm. El tiempo de ciclo de la inspección completa de una llanta es inferior a un minuto.

Ya durante el estudio de viabilidad, el sistema de visión permitió inspeccionar una llanta con un ahorro de tiempo de hasta el 50 %. Otros ahorros se debieron a una ejecución final del proyecto más rápida y a una instalación e integración en producción más rápidas y sencillas. En caso de reclamación, la documentación contiene los datos de los puntos de medición, todos los valores medidos y cada tipo de llanta.

El hardware y el software modulares permiten gran flexibilidad en un espacio mínimo. Según la versión, el módulo QBIC completo necesita una superficie de tan solo 0,8 m × 0,8 m o 1,2 m × 1,2 m, con una altura máxima de 2 m. Sus ruedas retráctiles integradas permiten transportarlo rápidamente para la entrega o un cambio de ubicación, así como conectarlo a otras unidades QBIC.

Un sistema para numerosas aplicaciones

Se pueden integrar equipos

eléctricos, controles, un PC de alto rendimiento con inteligencia artificial, cámaras, el verificador de códigos VisionTube, un cobot o robot, distintos módulos de visión, iluminación inteligente, un gran monitor táctil y módulos de comunicación (Industria 4.0, OPC UA o IOTA) y redes neuronales. Una alimentación independiente de la red garantiza el funcionamiento incluso durante un corte de corriente y evita la pérdida de datos. Esto permite incluso cambiar su ubicación mientras está en funcionamiento.

Las soluciones completas QBIC abarcan un amplio campo de aplicaciones: recogida y colocación (Pick&Place), registro y clasificación, códigos de identificación, inspección, mediciones 2D y 3D, control de superficies, toma de decisiones y clasificación por destino.

Kamillo Weiß · Redactor independiente
Cretec GmbH · www.cretec.gmbh

- Anzeige -

Digitale Konferenz rund um Verpackungsmaschinen

Dienstag, 17. September

Jetzt registrieren:
Packaging



TeDo
VERLAG

PACKAGING VALLEY