

Ispezione alimentare a colori e nell'infrarosso: Teledyne Dalsa Linea2

La visione artificiale industriale svolge un ruolo importante nel controllo della qualità per molti alimenti e prodotti farmaceutici

L'ispezione di alimenti e imballaggi, compresi il controllo, la misurazione o il conteggio di bottiglie, lattine, contenitori, etichette, alimenti, pillole e altro, offre sfide diverse rispetto a quelle nei campi dell'elettronica o dei semiconduttori. È certamente importante trovare tutti i pixel morti in un televisore a schermo piatto, ma è fondamentale che le etichette sui medicinali soggetti a prescrizione siano accurate e leggibili e che i contenitori per alimenti siano privi di contaminanti prima del riempimento e adeguatamente sigillati in seguito.

La visione artificiale industriale svolge un ruolo importante nel controllo della qualità per molti alimenti e prodotti farmaceutici. L'imaging a colori, che non è necessario per molte applicazioni industriali, può diventare molto importante nell'ispezione degli alimenti; le lunghezze d'onda del vicino infrarosso e dell'infrarosso possono estendere ulterior-

mente la capacità di giudicarne la maturità o la cottura dei prodotti.

L'ispezione di alimenti, come quella di farmaci e imballaggi, comporta anche altre sfide: alcuni alimenti, medicinali o contenitori non possono tollerare le luci intense o le alte temperature che spesso li accompagnano. Ciò rende molto importante la qualità dell'immagine in condizioni di scarsa illuminazione.

Queste richieste sono perfettamente soddisfatte dalle telecamere della famiglia Linea2 di TeledyneDALSA, azienda canadese leader da ormai più di 40 anni nel campo dell'imaging industriale.

La telecamera RGB e NIR è dotata di un sensore quadrilineare da 4096 pixel per linea, sviluppato con un'elevata efficienza quantica e un elevato rapporto segnale rumore, sensore che massimizza la fedeltà del colore e la qualità dell'immagine. La camera è così in grado di acquisire immagini sia a colori che nel vicino infrarosso, e raggiunge i 30 kHz grazie alla velocissima interfaccia 5GigE.

La serie dispone inoltre di caratteristiche interessanti per la qualità di immagine, come la possibilità di scegliere aree di interesse multiple pur avendo una sola immagine in uscita e l'opportunità di ottenere immagini HDR acquisendone due con tempi di esposizione differenti.

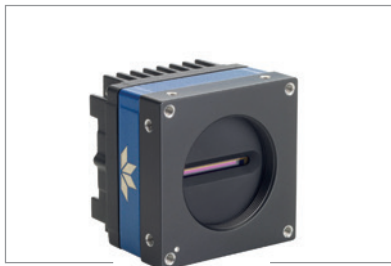


Completano la dotazione la presenza di settaggi utente per la programmazione ad hoc del loro funzionamento, ingressi e uscite dedicati, metadati per ogni linea delle immagini e un SDK gratuito per l'interfaciamento e l'acquisizione delle immagini.

Le camere Linea2 sono distribuite in Italia da iIMAGE S S.p.A. da sempre in continua ricerca di prodotti di alta qualità e delle ultime tecnologie del mercato per offrire le migliori soluzioni nell'ambito della visione industriale, medicale e scientifica.

Colour and infrared inspection of food: Teledyne Dalsa Linea2

Industrial artificial vision plays important role in quality control in foodstuffs and pharmaceuticals



Food and packaging control, including inspection, measurement and count of bottles, cans, containers, labels, food, pills and more, brings about different challenges than electronics or semiconductor inspection. Finding all dead pixels in a flat-screen TV is certainly important, but accuracy and readability of the labels on prescription medicines, and contaminant-free containers before filling and sealing are crucial.

Industrial artificial vision plays important role in quality control in foodstuffs and pharmaceuticals. Colour imaging, which is not necessary in many industrial applications, may be very important in food inspection; near-infrared and infrared wavelengths can further extend the capacity of judging product ripeness or cooking.

Food inspection, as well as medicines and packaging inspection, entails other challenges; some food, medicines or containers cannot bear intense light or high temperatures that often come with. That makes image quality very important in low light.

These requirements are perfectly met by TeledyneDALSA Linea2 cams. This Canadian company has been leader in digital imaging for more than 40 years.

RGB and NIR cameras are equipped with a quadrilinear sensor of 4096 pixel/line – developed for high-quantum efficiency and low noise – that maximizes colour fidelity and image quality. Hence, the camera can acquire both colour and near-infrared images, and reach 30 kHz thanks to high-speed interface 5GigE.

The series also delivers advanced features to improve imaging, such as possibility of choosing multiple areas with one exit image, and possibility of HDR imaging while acquiring two, with different exposure times.

The equipment also includes user setup for ad-hoc programming, dedicated input/output, image metadata for any line, and free SDK for interface and image acquisition.

Linea2 cameras are distributed in Italy by iIMAGE S SpA, a company that is always seeking high-quality products and advanced technologies as to offer the best industrial, medicine, and scientific solutions.