

Pressemitteilung

17. Sonderschau Berührungslose Messtechnik auf der Control 2023 (9. - 12. Mai)
Halle 7, Stand-Nr. 7401

Autonomes Prüfsystem für die optische 2D- und 3D-Inspektion von Kleinserien

Kurztext

Die Compar AG aus Pfäffikon, Schweiz, zeigt ein autonomes Prüfsystem zur optischen 2D- und 3D-Inspektion von Kleinserien. Die kompakte und flexible Technologie besteht aus einer Zuführeinheit, einem Roboter und einem Bildverarbeitungssystem. Das Bildverarbeitungssystem erzeugt nicht nur die Informationen für die Robotereinheit zur weiteren Handhabung, sondern übernimmt auch die Qualitätsprüfungen. Von der 2D- bis zur 3D-Prüfung und der integrierten OCV-Prüfung stehen dem Anwender dabei verschiedene Optionen zur Verfügung.

Mittels Deep-Learning Algorithmen kann auch eine qualitative Klassifizierung der Teile durchgeführt werden. Die Technologie kann z. B. zur Prüfung von Kleinteilen in Paletten oder Blistern eingesetzt werden und zeigt, wie die moderne Fertigungsindustrie von autonomen Inspektionssystemen profitieren kann.

Langfassung

Die Compar AG aus Pfäffikon, Schweiz, zeigt ein autonomes Prüfsystem zur optischen 2D- und 3D-Inspektion von Kleinserien. Die kompakte und flexible Technologie besteht aus einer Zuführeinheit, einem Roboter und einem Bildverarbeitungssystem. Das Bildverarbeitungssystem erzeugt nicht nur die Informationen für die Robotereinheit zur weiteren Handhabung, sondern übernimmt auch die Qualitätsprüfungen. Von der 2D- bis zur 3D-Prüfung und der integrierten OCV-Prüfung stehen dem Anwender dabei verschiedene Optionen zur Verfügung. Mittels Deep Learning-Algorithmen kann auch eine qualitative Klassifizierung der Teile durchgeführt werden. Die Technologie kann z. B. zur Prüfung von Kleinteilen in Paletten oder Blistern eingesetzt werden und zeigt, wie die moderne Fertigungsindustrie von autonomen Inspektionssystemen profitieren kann.

Produktionsprozesse werden optimiert

Die Verwendung eines autonomen Inspektionssystems hat mehrere Vorteile. Zum einen können Produktionsprozesse optimiert werden, da das System effizienter arbeitet als manuelle Inspektionen. Zum anderen können Qualitätsprobleme frühzeitig erkannt und behoben werden, bevor sie zu größeren Problemen führen.

Bei einer Prüfung trennt die Zuführeinheit zunächst die einzelnen Prüflinge, um die spätere Handhabung mit dem Roboter zu erleichtern. Das Bildverarbeitungssystem misst dann die Position der Teile in der Zuführeinheit und erfasst ihre Koordinaten, Dreh- und Klapplage. Diese Informationen werden an den Roboter weitergegeben, der die Teile dann optimal greifen und den einzelnen Prüfstationen vorbringen kann.

Das PC-basierte Bildverarbeitungssystem übernimmt ebenfalls die Qualitätsprüfung: Von der 2D- bis zur 3D-Prüfung und der integrierten OCV-Prüfung, um die Teileidentität zu gewährleisten, stehen dem Anwender verschiedene Prüfmodi zur Verfügung. Das System ist so ausgelegt, dass auch Deep Learning-Algorithmen verwendet werden können, um eine qualitative Klassifizierung der Teile durchzuführen.

Das System ist flexibel und kann jederzeit erweitert werden. Ein Greifersystem, zusätzliche Handling- oder Montagefunktionen und weitere Prüfstationen können hinzugefügt werden, um den Produktionsprozess weiter zu optimieren.

Das System wird im Rahmen der Sonderschau »Berührungslose Messtechnik« anlässlich der Control 2023 in Stuttgart, 9. bis 12. Mai, in Halle 7, Stand 7401, vorgestellt. Die Sonderschau will einen Beitrag zur Verbreiterung der Akzeptanz berührungsloser Messtechnik leisten, indem an einigen ausgewählten Exponaten die Konstruktionsprinzipien, Eigenheiten und Grenzen der neuen Messmöglichkeiten demonstriert werden. Die Sonderschau findet mit Unterstützung der P. E. Schall GmbH & Co. KG und dem Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision statt.

Bild in Druckqualität:

Bild 1 (fraunhofer-vision-sonderschau-2023-autonomes-pruefsystem-bild-1.jpg):
Autonomes Prüfsystem für die optische 2D- und 3D-Inspektion von Kleinserien (Quelle: Compar AG).

Fachkontakt:

Compar AG
Stefan Basig
Rietbrunnen 44
8808 Pfäffikon, Schweiz
Telefon +41 55 416 10 81
E-Mail: sbasig@compar.ch
www.compar.ch

Pressekontakt:

Fraunhofer-Geschäftsbereich Vision
Regina Fischer M. A.
Flugplatzstraße 75
90768 Fürth
Telefon: +49 911 58061-5830
Fax: +49 911 58061-5899
E-Mail: vision@fraunhofer.de
www.vision.fraunhofer.de