

PRESSEMITTEILUNG

PRESSEMITTEILUNG20. März 2023 || Seite 1 | 3

Fraunhofer Vision auf der Control 2023
9. bis 12. Mai 2023 in Stuttgart, Halle 7, Stand 7301

Qualitätsprüfung transparenter Objekte

Kurztext

Am Fraunhofer IOSB werden Sichtprüfsysteme unter anderem zur industriellen Inspektion von transparenten Materialien entwickelt. Bei der Control wird mit dem System »Purity« eine Lösung zur 100-Prozent-Hochgeschwindigkeitsprüfung transparenter Objekte im Durchlauf bei einer Materialstromgeschwindigkeit von bis zu 3 Metern pro Sekunde präsentiert. Die Prüfung basiert auf eindeutigen und genormten Merkmalen und erfolgt mit großer Schärfentiefe. Fehler wie Spannungen oder Einschlüsse im Material werden zuverlässig erkannt. Adressiert werden Glasproduzenten, Folienhersteller, Hersteller optischer Komponenten oder Kunststoffproduzenten.

Langfassung

Am Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB, Karlsruhe, werden Sichtprüfsysteme unter anderem zur industriellen Inspektion von transparenten Materialien entwickelt. Bei der Control wird mit dem System »Purity« eine Lösung zur 100-Prozent-Hochgeschwindigkeitsprüfung transparenter Objekte im Durchlauf bei einer Materialstromgeschwindigkeit von bis zu 3 Metern pro Sekunde präsentiert. Die Prüfung basiert auf eindeutigen und genormten Merkmalen und erfolgt mit großer Schärfentiefe. Fehler wie Spannungen oder Einschlüsse im Material werden zuverlässig erkannt. Adressiert werden Glasproduzenten, Folienhersteller, Hersteller optischer Komponenten oder Kunststoffproduzenten.

Um komplexe Objekte vollständig zu prüfen, müssen Bilder mit unterschiedlichen Beleuchtungsanordnungen kombiniert werden. Am Fraunhofer IOSB werden Purity-Prüfsysteme zur Prüfung komplexer transparenter Bauteile mit bis zu 64 unterschiedlichen, spezifisch angepassten Beleuchtungen realisiert. Da diese Anpassungen in der Regel mit applikationsspezifischem Aufwand verbunden sind, ist eine entsprechend programmierbare Beleuchtung wünschenswert.

Eine entscheidende Verbesserung für einen flexibleren Einsatz ist die Einführung von lichtfeldbasierten Lichtquellen, mit denen man die Orts- und Richtungsverteilung der Lichtstrahlen flexibel einstellen kann.

Pressekontakt

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

FRAUNHOFER-GESCHÄFTSBEREICH VISION

Ziel ist es dann, Objekte mit komplexen Geometrien mit einem speziell angepassten »Lichtrezept« so zu beleuchten, dass relevante Strukturen mit maximalem Kontrast detektiert werden können. Das optimale Lichtfeld für diese Aufgabe wird durch einen Algorithmus ermittelt, welcher die Beleuchtungsmodalitäten intelligent der individuellen Objektgeometrie anpasst.

Dieser Ansatz zeigt den Weg auf für eine zukünftige Generation von Inspektionssystemen, da hier Bildauswertung und Beleuchtung gemeinsam für ein möglichst effizientes Inspektionssystem optimiert werden.

PRESEMITTEILUNG20. März 2023 || Seite 2 | 3

FRAUNHOFER-GESCHÄFTSBEREICH VISION**Bilder in Druckqualität**

Bild 1: (fraunhofer-vision-control-2023-iosb-lichtfeldinspektion-bild-1.jpg)
System zur Prüfung transparenter Objekte. (Quelle: Fraunhofer IOSB).

Bild 2: (fraunhofer-vision-control-2023-iosb-lichtfeldinspektion-bild-2.jpg)
(Quelle: Fraunhofer IOSB).

Bild 2a: (fraunhofer-vision-control-2023-iosb-lichtfeldinspektion-bild-2a.jpg)
(Quelle: Fraunhofer IOSB).

Bild 2b: (fraunhofer-vision-control-2023-iosb-lichtfeldinspektion-bild-2b.jpg)
(Quelle: Fraunhofer IOSB).

Daten zur Messe

Control 2023 in Stuttgart
9. bis 12. Mai 2023
Halle 7, 7301

Fachkontakt:

Fraunhofer-Institut für Optronik, Systemtechnik und Bildauswertung IOSB
Christian Kludt M.Sc.
Fraunhoferstraße 1
76131 Karlsruhe
Telefon +49 721 6091-659
E-Mail: christian.kludt@iosb.fraunhofer.de
www.iosb.fraunhofer.de

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

PRESEMITTEILUNG

20. März 2023 || Seite 3 | 3
