
Release: No. 198,10. Juni 2008

Contact: Walter Meyer

E-Mail: wmeyer@isravision.com

Phone: ++49 (6151) 948-172

Kleiner Sensor in der Bewegung ganz groß

Kompakte Sensoren für die 3D-Messtechnik und die 3D-Roboterführung

In modernen Produktionsprozessen, in denen hohe Maß- und Passgenauigkeit der Komponenten sowie hohe Flexibilität der Montageprozesse aufgrund unterschiedlicher Produktvarianten gefordert sind, leistet die Familie der RGS/GGS-Sensoren wertvolle Dienste. Die Sensoren kombinieren LED-Mehrlinienprojektion für robuste 3D-Messtechnik oder Roboterführung mit LED-Flächenbeleuchtungen für die Kontrastierung von zusätzlichen Mess- oder Prüfmerkmalen. Die Familie wird nun um eine Kompaktvariante mit neuer Bauform ergänzt, der sogar in der Bewegung Bauteile vermisst.

Für komplexe Fertigungsaufgaben, die eine hohe Flexibilität mit sich bringen, reichen herkömmliche optische Sensoren meist nicht aus, vor allem, wenn mehrere Parameter an einem Produkt kontrolliert werden sollen. Eine Brücke zwischen Sensorik und Bildverarbeitung schlagen die Familie der Geometry Gauging Sensoren (GGS) und der Robot Guidance Sensoren (RGS). Sie ermöglichen exakte zwei- und dreidimensionale Vermessungen von Komponenten oder Werkstücken und die Bestimmung ihrer Positionen in Raumkoordinaten während des Fertigungsprozesses mit höchster Genauigkeit.

In der Variante als Kompaktsensor SGS^{3D} verfügen sie nun über eine neue Bauform und lassen sich in verschiedenen Applikationen noch

ISRA VISION AG
Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Germany
Tel.: +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140
info@isravision.com

Release: No. 198,10. Juni 2008

Contact: Walter Meyer

E-Mail: wmeyer@isravision.com

Phone: ++49 (6151) 948-172

leichter an schwer zugänglichen Stellen integrieren. Die Abmessungen der neuen Sensoren betragen 155 mm x 50 mm x 200 mm.

Hohe Robustheit unabhängig von Oberfläche und Farbe

Die Sensoren verrichten unabhängig von den Oberflächen und der Farbe des zu prüfenden Bauteils zuverlässig ihren Dienst. Sie erlauben besonders robuste Messungen und eignen sich für anspruchsvolle In-line-Messungen bei kleinen Arbeitsabständen wie 100 mm, 150 mm und 200 mm. Die Genauigkeit ist deutlich besser als $\pm 0,1$ mm. In Bezug auf Messvolumina liegen die Sensoren in verschiedenen Varianten vor und können so auf die jeweilige Anwendung zugeschnitten werden.

Vier um die Kamera angeordnete LED's sorgen für eine homogene stabile Beleuchtung. Außerdem verfügt der Kompaktsensor über einen Streifenlicht-Projektor mit sieben separaten sichtbaren Streifen, die einzeln schaltbar sind.

Mobil auf der Roboterhand

Das Verfahrensprinzip lässt sich sowohl im stationären Aufbau, als auch im mobilen robotergestützten Aufbau realisieren. Nicht zuletzt die neue Bauform ermöglicht es, dass die Sensoren direkt auf der Roboterhand montiert werden können. Ein weiteres besonderes Merkmal ist, dass die Sensoren auch in der Bewegung messen können. Dafür werden Progressive Scan-Kameras für die Sensoren genutzt.

Die Kombination aus Mehrlinien- und LED-Flächenprojektion erschließt ein breites Feld an Einsatzmöglichkeiten. Die optischen Systeme können zum Beispiel Aufgaben der 3D-Messtechnik, der 3D-Roboter- und Nahtführung – auch kombiniert – oder 3D-Montageaufgaben

ISRA VISION AG
Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Germany
Tel.: +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140
info@isravision.com

Release: No. 198,10. Juni 2008

Contact: Walter Meyer

E-Mail: wmeyer@isravision.com

Phone: ++49 (6151) 948-172

übernehmen. Mit nur einer Kamera und den High-Speed-Algorithmen wird in den Anwendungen ein Maximum an Geschwindigkeit erreicht. Die Sensoren eignen sich also auch für Hochgeschwindigkeitsmessungen. In der Software integriert ist die Prozedur für eine automatische 3D-Kalibrierung sowie das bekannte 3D Form-Matching.

Die hohe Lösungskompetenz, über welche die Spezialisten aus dem Hause ISRA VISION verfügen, ist die Basis dafür, dass die Sensoren problemlos und mit Erfolgsgarantie auch in die laufende Fertigung nahtlos integriert werden können. Mess- und Montageaufgaben sowie die Roboterführung werden hochgenau und zuverlässig ausgeführt.

ISRA VISION AG
Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Germany
Tel.: +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140
info@isravision.com



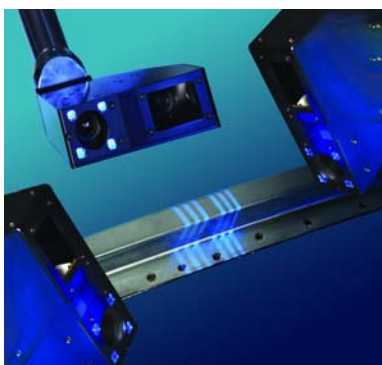
Release: No. 198,10. Juni 2008

Contact: Walter Meyer

E-Mail: wmeyer@isravision.com

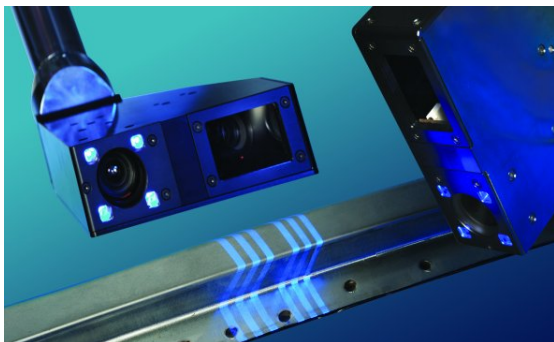
Phone: ++49 (6151) 948-172

Bild 1: SGS_1.jpg



3D In-line Messtechnik und 3D Roboterführung nun auch an schwer zugänglichen Stellen mit dem SGS^{3D} Sensor

Bild 2: SGS_2.jpg



Kompakt und Smarte 3D Sensorik für die In-line Messtechnik und Roboterführung

ISRA VISION AG
Industriestraße 14
64297 Darmstadt
Germany
Tel.: +49 (6151) 948-0
Fax: +49 (6151) 948-140
info@isravision.com