Oberflächeninspektionen

Artikel vom **13. September 2018**
Oberflächentechnik



Ein breites Portfolio an Lösungen zur 3D-Oberflächeninspektion bietet Micro-Epsilon. Es eröffnen sich dadurch zahlreiche Anwendungsgebiete einerseits zur geometrischen Vermessung und andererseits zur Oberflächeninspektion und Defekterkennung. Die Systeme ermöglichen eine automatisierte 100-%-Kontrolle und können direkt in der Fertigungslinie oder am Roboter eingesetzt werden. »reflectCONTROL« wurde für die Oberflächeninspektion von spiegelnden Teilen entwickelt. Der kompakte Deflektometrie-Sensor – bestehend aus einem Bildschirm zur Streifenprojektion sowie zwei Kameras – kann stationär eingebunden oder am Roboter über das Messobjekt geführt werden. Die lokalisierten Abweichungen bzw. Defekte werden ausgewertet und in den CAD-Daten angezeigt. Sensoren der Serie »surfaceCONTROL« werden zur Inspektion von diffusen Oberflächen wie metallischen Oberflächen, Kunststoffoberflächen und Keramik eingesetzt. Der zum System gehörende Sensor, der auf dem Prinzip der Streifenlichtprojektion beruht, erfasst die Oberfläche und liefert eine 3D-Punktewolke.

Diese Punktewolke wird anschließend mit speziell entwickelten Werkzeugen ausgewertet, um sehr kleine Defekte und Unstetigkeiten in der Oberfläche zu erkennen. Laser-Profil-Scanner der Reihe »scanCONTROL« gehören zu den besonders leistungsfähigen Profilsensoren. Sie besitzen einen integrierten Controller, welcher das zweidimensionale Profil der Oberfläche berechnet. Die 3D-Oberflächeninspektion erfolgt direkt bei fortlaufender Produktion, also beispielsweise im Durchlauf oder bei Endlosmaterial. Die Laser-Scanner erreichen eine hohe laterale Auflösung bis zu 8 µm und erkennen daher auch besonders kleine Abweichungen. Laser-Profil-Scanner werden unter anderem zur Oberflächenprüfung extrudierter Kunststoffteile wie Fensterprofile, von Holzbrettern im Durchlauf, rotierenden Reifen und Kupplungsscheiben sowie Oberflächen von Schienen bei hohen Geschwindigkeiten eingesetzt.

Hersteller aus dieser Kategorie

Rinco Ultrasonics AG
Industriestr. 4
CH-8590 ROMANSHORN
0041 71 4664100
info@rincoultrasonics.com
www.rincoultrasonics.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag