

PRESSEMELDUNG

Noch mehr Genauigkeit beim Scannen ohne Grenzen

Neue Leistungs-Kontroll-Funktionen bei quasi grenzenlosem Bildfeld

Puchheim, 06.12.2018 – Die SCANLAB GmbH, OEM-Hersteller für Ablenk- und Positioniersysteme von Laserstrahlen, ergänzt die kombinierte Scan-Lösung XL SCAN zur simultanen Ansteuerung von Scan-Köpfen und XY-Tischen um weitere Leistungs-Kontroll-Funktionen zur Materialbearbeitung. Diese neuen Features und Kontrollalgorithmen erweitern die Ansteuerungsmöglichkeiten für spezielle (industrielle) Ultrakurzpuls-Laser (UKP-Laser): Konstanter Pulsabstand, ablenkwinkelabhängige Energiedichte oder gezielte Variation der Laserleistung. Das quasi grenzenlose Scan-Bildfeld hat sich in der Praxis bewährt und steigert nachweislich den Durchsatz, beispielsweise in der Folienbearbeitung, beim Bohren von Leiterplatten und bei großflächigen Laser-Markierungen.



Häufig wird die Laserbearbeitung durch das Bildfeld des Scanners limitiert. Bei großflächigen Bearbeitungsaufgaben erfolgt klassischerweise die Bearbeitung schrittweise, durch Abarbeitung einzelner Bildfelder, sogenannter ‚Kacheln‘. Dieses Verfahren birgt das Risiko von längeren Prozesszeiten und von ‚Stitching-Fehlern‘, also ein Versatz der Markierungen am Bildfeldrand. Um

genau diese Schwächen auszugleichen, haben SCANLAB und ACS Motion Control im letzten Jahr ein neues Scan-Konzept vorgestellt. Der XL SCAN ermöglicht mit der gemeinsam entwickelten syncAXIS control Ansteuerungssoftware eine simultane Steuerung eines excelliSCAN Scan-Kopfes und eines mechanischen XY-Tisches mit zwei Servo-Achsen. Bei dieser Lösung überträgt eine RTC6 Ansteuerkarte die Bewegungsprofile sowohl an den Tisch als auch an den Scanner. Die Genauigkeit der Anwendung wird also nur durch die Genauigkeit von Tisch und Scanner bestimmt, die Steuerung selbst fügt keinen zusätzlichen Fehler hinzu. Dieses Konzept unterscheidet XL SCAN wesentlich von konkurrierenden Systemen, die den Feedback-Loop zwischen Scan-System und Tisch schließen, jedoch damit auf sehr geringe Dynamiken beschränkt sind. Eine angenommene Übertragungs- und Vorausschauzeit von beispielsweise 10 μ s für den Feedback-Loop kann bei einer Scanner-Geschwindigkeit von 2,5 m/s bereits zu einer Abweichung von 25 μ m führen.

Die positiven Effekte von Kontrolle

In größeren Anlagen können auch mehrere Instanzen – zum Beispiel zwei Scan-Köpfe und vier Tische – über einen einzigen PC angesteuert werden. Das neue Scan-Konzept hat inzwischen in verschiedenen Anwendungen in der Industrie und bei

Forschungseinrichtungen überzeugt, und der Funktionsumfang wurde auf Basis von Kunden-Feedback noch weiter abgerundet.

Die neue Trajektorienplanung ermöglicht eine genaue Kontrolle zweier Laserparameter in Kombination mit triggerbaren UKP-Lasergeräten. Für den Anwender bedeutet das einen konstanten und steuerbaren Laserpulsabstand auf der Mittellinie oder der Innenkontur der Laserspur. Zudem kann eine Steuerung der Laserleistung vorgenommen werden – ganz unabhängig vom Scan-Muster oder der Bahngeschwindigkeit. Darüber hinaus kann, dank sync*AXIS* control, auch bei unterschiedlichen Auftreffwinkeln die Fluenz am Werkstück konstant gehalten werden.

„Wir waren positiv überrascht von den Rückmeldungen unserer Kunden. Deren Erprobung des XL SCAN, zum Beispiel in der Display-Fertigung und bei der Glasoberflächenbearbeitung, hat eine um den Faktor 3 höhere Genauigkeit als beim Einsatz von Systemen anderer Hersteller belegt.“ berichtet Georg Hofner, Sprecher der Geschäftsführung der SCANLAB GmbH, von den Erfahrungen der letzten Monate. „Die spürbaren Effekte in der Steigerung der Produktivität der Anwender sind vermutlich ein weiterer Grund für die gestiegene Nachfrage nach der kombinierten Scan-Lösung.“

Druckfähiges Bildmaterial finden Sie unter
<https://www.scanlab.de/de/news-terminen/bildarchiv>

Aktueller Messekalender:

SPIE.Photonics West 2019 vom 5. - 7. Februar 2019 in San Francisco, CA, USA, South Hall – Stand 2251.

Photonics Russia 2019 vom 4. - 7. März 2019 in Moskau, Russland.

LASER World of Photonics China 2019 vom 20. - 22. März 2019 in Shanghai, China, Halle W2 – Stand 2214.

Über SCANLAB:

Die SCANLAB GmbH ist mit über 35.000 produzierten Systemen jährlich der weltweit führende und unabhängige OEM-Hersteller von Scan-Lösungen zum Ablenken und Positionieren von Laserstrahlen in drei Dimensionen. Die besonders schnellen und präzisen Hochleistungs-Galvanometer-Scanner, Scan-Köpfe und Scan-Systeme werden zur industriellen Materialbearbeitung, in der Elektronik-, Lebensmittel- und Getränkeindustrie sowie in der Bio- und Medizintechnik eingesetzt.

Seit mehr als 25 Jahren sichert SCANLAB seinen internationalen Technologievorsprung durch zukunftsweisende Entwicklungen in den Bereichen Elektronik, Mechanik, Optik und Software sowie durch höchste Qualitätsstandards.

ACS Motion Control Inc.:

ACS Motion Control is a global company providing EtherCAT® network based high performance machine control systems for motion centric applications. Since 1985, ACS Motion Control has provided state of the art control solutions to world leading manufacturers.

ACS has its international headquarters in Israel with sales and support centers in the USA, Germany, China and South Korea.

Pressekontakt:

SCANLAB GmbH
Frau Eva Jubitz
Siemensstr. 2a
D-82178 Puchheim

Telefon	+49 89 800 746-0
Fax	+49 89 800 746-199
E-Mail	presse@scanlab.de
Internet	www.scanlab.de