

PRESSEMELDUNG

Mikrooptik öffnet Türen für neue Applikationen

Digitale Encoder-Technologie von SCANLAB überwindet die Trägheitsfalle

Puchheim 11.09.2014 – Die SCANLAB AG unterstreicht ihre Innovationsführerschaft bei Positionier- und Ablenkssystemen für Laserstrahlen durch das Definieren neuer Standards für Galvanometer-Scanner. Bekanntermaßen erlauben digitale Encodersysteme höchste Präzision für die Laserbearbeitung. Dank Entwicklung einer innovativen digitalen Encoder-Technologie von SCANLAB können bisherige Einschränkungen in der Dynamik jetzt aufgehoben werden. Die neue digitale Positionsdetektion verringert die Trägheitsmomente der Antriebe für die hochpräzise Halbleiterbearbeitung oder Mikrostrukturierung erheblich. Die neue Encoder-Technologie kommt derzeit in den dynAXIS_{se} Galvanometer-Scanner-Einheiten ebenso wie in den besonders leistungsfähigen intelliSCAN_{se} 2D-Scan-Systemen zum Einsatz.



In Laser-Bearbeitungssystemen werden Galvanometer-Scanner als hochdynamische Antriebe für die genaue Positionierung des Lasers auf dem Werkstück genutzt. Mit Hilfe der auf den Galvanometern angebrachten Spiegel wird der Laserstrahl für die jeweilige Anwendung präzise geführt. Kernkomponenten sind der Galvo-Motor, basierend auf Moving-Magnet-Technologie, sowie ein Positionsdetektor. Bisher wurde in digitalen

Positionsdetektoren eine mit dem Scanner-Rotor verbundene Encoderscheibe zur Erfassung einer Strichcodierung eingesetzt. Diese ‚klassische‘ Encoder-Technologie hat jedoch Grenzen die Dynamik betreffend, da zur Messung (relativ) große träge Massen bewegt werden müssen.

SCANLAB ist es mit dem patentierten digitalen se-Encoder (SCANLAB-Encoder) gelungen, bisherige Beschränkungen der Dynamik aufzuheben – bei gleichzeitig höchster Präzision. Beim se-Encoder tastet ein masseloser Laserstrahl, wie der Zeiger einer Uhr, auf kleinstem Raum, eine feststehende Skala ab. Dabei sind keine weiteren Teile, die die Trägheit erhöhen, mehr notwendig. Die Verwendung der mikrooptischen Sensorik ist zudem vergleichbar zuverlässig und filigran wie ein Schweizer Uhrwerk.

Neue Möglichkeiten in der Mikrobearbeitung

Das tiefgehende technische Erfahrungswissen, die eigene Entwicklung und Produktion erlauben SCANLAB ihre Scan-Systeme ohne Einschränkungen zu konzipieren und die Systeme auch weiter auf Kundenanforderungen anzupassen. Die Vorteile der digitalen Encoder-Technologie kommen besonders bei industriellen Anwendungen im Bereich Elektronik- und Displaybearbeitung, Halbleiter-Belichtung und Mikrostrukturierung zum Tragen.

„Mit der neuen Sensorik ist es uns gelungen, die Schnelligkeit eines analogen Systems mit der Präzision von digitalen Steuerungen zu verbinden“ beschreibt Norbert Petschik, Vorstand Entwicklung, SCANLAB AG, die Entwicklungsleistung. „Versehen mit Beryllium-Leichtgewichtspiegeln und einer 14 mm Apertur dürften wir derzeit weltweit über das schnellste Encodersystem auf dem Markt verfügen.“ Die hohe Präzision lässt sich auch an dem geringen Positionsrauschen (Dither) und den stabilen Langzeitdriftwerten, mit nur geringer Reaktion auf Temperaturschwankungen, ablesen. Somit können höchste Anforderungen an die Genauigkeit erfüllt und feinste Bearbeitungsschritte, wie bei der Mikrostrukturierung oder Erstellung von VIA holes, durchgeführt werden.

Die innovative digitale se-Encoder-Technologie hat in Einzelachsen mit dynAXIS_{se} Galvanometer-Scannern wie auch in den intelliSCAN_{se} 2D-Scan-Systemen in den letzten zwölf Monaten ihre Industrietauglichkeit und gleichzeitig hohe Wirtschaftlichkeit bewiesen.

Druckfähiges Bildmaterial steht unter [www.scanlab.de/de/ /Archiv/Bildarchiv zum Download bereit](http://www.scanlab.de/de/ /Archiv/Bildarchiv_zum_Download_bereit).

Aktueller SCANLAB-Messekalender:

LASER World of PHOTONICS INDIA 2014 vom 23. - 25. September 2014 in Bangalore, Indien – Halle 3, Stand B038.

LME 2014 vom 23. - 24. September 2014 in Schaumburg, Illinois, USA.

ICALEO 2014 vom 19. – 23. Oktober 2014 in San Diego, Kalifornien, USA.

Über SCANLAB:

Die SCANLAB AG ist mit über 20.000 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 fast 25 Jahren sichert SCANLAB seinen internationalen Technologievorsprung durch

zukunftsweisende Entwicklungen in den Bereichen Elektronik, Mechanik, Optik und Software sowie höchste Qualitätsstandards.

Pressekontakt:

SCANLAB AG

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