Automatisierte Lösungen für den Omnichannel-Handel

Artikel vom **17. Oktober 2023**
Steuerungen/SPS/PLC

Seit 2017 gehört B&R zum ABB-Konzern und ist dessen globales Zentrum für Maschinen- und Fabrikautomation. Gemeinsam wurden Automatisierungskonzepte entwickelt, die Unternehmen dabei unterstützen können, die Herausforderungen in Fertigung und Logistik zu bewältigen, die mit dem Omnichannel-Handel einhergehen.



Intelligente automatisierte Verpackungslösungen einschließlich Sequenzierung, Palettierung und De-Palettierung sowie autonomen mobilen Robotern unterstützen Unternehmen bei den Herausforderungen des Omnichannel-Handels (Bilder: ABB/B&R).

Die Lösungen umfassen Systeme zur automatisierten Handhabung von Verpackungen, intelligente Track-Systeme, Bildverarbeitungssysteme, robotergestützte Kommissionierlösungen, autonome mobile Roboter (AMR) sowie Programmier- und Simulations-Tools.

Mit zunehmendem Wachstum des Omnichannel-Handels müssen Hersteller ebenso wie Distributions- und Logistikzentren ihre Systeme so umstellen, dass sie sowohl Paletten als auch Verkaufsverpackungen handhaben können, die direkt für die

Einzelhandelsregale bestimmt sind. Gleichzeitig müssen sie in der Lage sein, verschiedene Artikel für den Direktversand an private Haushalte zu kommissionieren.

Mit hochgradig flexiblen und anpassungsfähigen Robotik- und Automatisierungslösungen begegnen ABB und B&R diesen Herausforderungen und stellen sicher, dass Unternehmen auch in Zukunft die Bedürfnisse der Verbraucherinnen und Verbraucher erfüllen können.

Intelligente Transportsysteme

Dazu gehören zum Beispiel die Track- und Planar-Systeme für den Produkttransport einschließlich »Acopostrak«, »SuperTrak« und »Acopos 6D«, bei dem magnetisch schwebende Shuttles Produkte völlig individuell transportieren.



Bei »Acopos 6D« transportieren magnetisch schwebende Shuttles Produkte völlig individuell durch die Maschine (Bild: B&R).

Die Shuttles mit integrierten Permanentmagneten bewegen sich dabei berührungslos auf einer Fläche aus Motorsegmenten. Die elektromagnetischen Motorsegmente sind 240 x 240 Millimeter groß und können zu beliebigen Formen zusammengesetzt werden. Je nach Größe können die Shuttles 0,6 bis 14 Kilogramm Gewicht tragen. Sie bewegen sich mit einer Geschwindigkeit von bis zu zwei Metern pro Sekunde und können sowohl zweidimensional verfahren als auch ihre Schwebehöhe ändern und lassen sich entlang von drei Achsen drehen oder neigen. Das System verfügt also über sechs Freiheitsgrade.

»Acopos 6D« ist vollständig in das B&R-System integriert. Die Shuttles lassen sich mit beliebigen Achsen, Robotern, Track-Systemen oder Vision-Kameras mikrosekundengenau synchronisieren. Die Bahnplanung der Shuttles selbst erfolgt in einem dedizierten Controller, der mit Powerlink in das Maschinennetzwerk eingebunden wird. Die Bahnplanung beeinträchtigt daher die Performance des Netzwerkes und der Maschinensteuerung nicht.

Jedes Shuttle ist mit einer weltweit einmaligen ID ausgestattet. Der Controller weiß beim

Hochfahren daher sofort, wo genau auf den Motorsegmenten sich welches Shuttle befindet. Aufwendige Homing-Sequenzen oder manuelle Eingaben nach dem Hochfahren sind dadurch nicht notwendig, die Anlage kann sofort beginnen. Die Positionswiederholgenauigkeit der Shuttles gibt der Hersteller mit ±5 Mikrometer an.

Die Transportsysteme von B&R sind so konzipiert, um neue Produktionskonzepte wie die adaptive Fertigung zu unterstützen. »Acopos 6D« bietet dabei sehr gute Voraussetzungen für die Produktion in kleinen Losgrößen und mit ständig wechselnden Produktdesigns.

Personalisierte Verpackungen

Die Verpackungslösungen sind dafür ausgelegt, die steigende Nachfrage nach personalisierten Verpackungen zu bewältigen. Denn beide Unternehmen erwarten, dass dieser Markt ein neues Maß an Flexibilität bei Handhabungs- und Kommissionieranwendungen sowie weitreichende Anpassungsfähigkeit automatisierter Maschinen erfordern wird.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag