

PRESSEMITTEILUNG

Cobots und die High-Mix-Low-Volume-Produktion

Friss oder stirb war gestern. Denn der zunehmende oft globale Wettbewerb zwingt viele Hersteller dazu, sich noch stärker auf Kundenbedürfnisse einzustellen. Das bedeutet in der Praxis oft eine Reduzierung der Losgröße bis auf 1 und hat den Aufstieg der "High-Mix-Low-Volume"-Produktion mit sich gebracht. Hier kommen Cobots ins Spiel. Denn diese kollaborativen Helfer können es Herstellern ermöglichen, individuelle Kundenanforderungen mit einer größeren Produktvielfalt in kleineren Chargen effektiv zu erfüllen.

Die Großserienproduktion mit ihren sich wiederholenden Aufgaben setzt nach wie vor auf traditionelle Industrieroboter. Aber in einer High-Mix-Produktionsumgebung sollte umgedacht werden, denn die beim Produktwechseln benötigte Zeit für Programmierung und Rekonfiguration beeinflusst maßgeblich die Produktivität. Das kann bei einer High-Mix-Produktion, in der in einer Schicht mehrere Linienwechsel erforderlich sind, erheblich sein.

Für viele Hersteller bedeutete dies eine erhöhte Abhängigkeit von manueller Arbeit. Aber das wiederum erhöht die Betriebskosten im Vergleich zur Großserienproduktion - und je größer der Mix, desto höher der Anteil an Handarbeit und desto höher die Produktionskosten für eine bestimmte Auflage.

Die High-Mix-Low-Volume-Produktion (HMLV) erfordert strengere Qualitätskontrollprozesse, da die Gefahr von Produktionsfehlern mit sinkenden Losgrößen zunimmt. Gleichzeitig kann die Anzahl der Umstellungen zwischen verschiedenen Produkten oft zu einem Engpass werden.

Die neue Generation von kollaborativen Robotern (oder Cobots) reagiert jedoch auf den Trend der HMLV-Produktion und bietet die erforderliche Flexibilität und die Möglichkeit, Prozesse schnell und einfach neu zu konfigurieren.

Verbesserte Flexibilität, Präzision und Zuverlässigkeit

Cobots wurden entwickelt, um menschliche Bediener in der Fertigung zu unterstützen, indem sie einfache, sich wiederholende und körperlich anstrengende Aufgaben übernehmen. Dies bietet eine verbesserte Konsistenz und Zuverlässigkeit in der Fertigung, während sich der Mensch auf komplexere Aufgaben konzentrieren kann. Ein Cobot ist außerdem flexibel und kann schnell lernen, sich an eine Vielzahl von Aufgaben anzupassen, von Pick-and-Place bis hin zur Maschinenbedienung.

Ein wesentlicher Vorteil von Cobots ist ihre einfache Programmierung, die einen häufigen Neueinsatz und ein schnelles Einrichten ohne Fachwissen der Roboterprogrammierung ermöglicht. Eine neuere Entwicklung, die die Einfachheit und Schnelligkeit der Konfiguration verbessern kann, ist das handgeführte Teachen. Hier wird der Cobot-Arm einfach per Knopfdruck in die gewünschte Position bewegt und dem Arbeitsablauf hinzugefügt. So ist keine komplexe Programmierung mehr erforderlich. Sie kann auch mit grafischen Touchscreen-Oberflächen kombiniert werden, um anspruchsvollere Operationen zu implementieren.

Ein digitaler Zwilling eignet sich zur schnelleren Umrüstens und Neuinbetriebnahme. Dabei wird ein digitales Abbild des physischen Roboters erstellt, so dass seine Leistung virtuell bewertet werden kann. Der digitale Zwilling simuliert auch die Interaktion des Roboters und stellt sicher, dass er die gewünschte Aufgabe vor dem Einsatz sicher und zuverlässig erfüllen kann.

Der Schlüssel zur Senkung der Betriebskosten

Diese einfache Programmierung und Umstellung ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für die HMLV-Produktion und der Schlüssel zur Senkung der Betriebskosten. Gleichzeitig ist die erhöhte Genauigkeit der neuesten Cobots ein wichtiger Beitrag zur Verbesserung der Qualität in einer High-Mix-Umgebung. Die MELFA ASSISTA Cobots von Mitsubishi Electric bieten beispielsweise eine Wiederholgenauigkeit von $\pm 0,03$ mm und sind damit selbst für die anspruchsvollsten und präzisesten Aufgaben geeignet.

Bei der Umstellung auf die HMLV-Produktion stellen die Hersteller fest, dass sie sich durch das Angebot von Produkten, die auf spezifische Kundenanforderungen zugeschnitten sind, selbst bei kleinsten Chargen von der Konkurrenz abheben können. Mit der Möglichkeit, die Produktion schnell auf ein anderes Produkt umzustellen, können Hersteller besser auf Veränderungen im Markt reagieren, was einen zusätzlichen Wettbewerbsvorteil darstellt.

Cobots erweisen sich als wichtiger Enabler für die High-Mix-Automatisierung und bieten gleichzeitig eine maximale ROI. In einer HMLV-Produktionsumgebung erhöhen Cobots die Flexibilität und senken die Betriebskosten.

Autor: Oliver Giertz, Product Manager Servo/Motion und Robotik EMEA, Mitsubishi Electric, Factory Automation,

Bildunterschriften



Bilder 1 + 2: Cobots erweisen sich als Schlüssel für eine High-Mix Automatisierung und bieten gleichzeitig einen maximalen Return on Investment. [Quelle: Mitsubishi Electric Europe B.V]

Das/die Bild(er), das/die mit dieser Pressemitteilung verteilt wird/werden, ist/sind nur für den redaktionellen Gebrauch bestimmt und unterliegt/unterliegen dem Urheberrecht. Das/die Bild(er) darf/dürfen nur im Zusammenhang mit der hier genannten Pressemitteilung verwendet werden, eine andere Verwendung ist nicht gestattet.

Über Mitsubishi Electric Corporation

Mit 100 Jahren Erfahrung in der Bereitstellung zuverlässiger, qualitativ hochwertiger Produkte ist die Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) ein anerkannter Weltmarktführer in der Herstellung, dem Marketing und dem Vertrieb elektrischer und elektronischer Geräte, die in der Informationsverarbeitung und Kommunikation, der Raumfahrtentwicklung und Satellitenkommunikation, der Unterhaltungselektronik, der Industrietechnik, dem Energiesektor, dem Transportwesen und der Gebäudeausrüstung eingesetzt werden. Mitsubishi Electric bereichert die Gesellschaft mit Technologie, ganz im Sinne des "Changes for the Better". Das Unternehmen verzeichnete im Geschäftsjahr zum 31. März 2021 einen Umsatz von 4.191,4 Milliarden Yen (37,8 Milliarden US-Dollar*).

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte www.mitsubishielectric.com.

*US-Dollar-Beträge werden von Yen zum Kurs von ¥111=US\$1 umgerechnet, dem ungefähren Kurs am Tokioter Devisenmarkt am 31. März 2021.

Über die Mitsubishi Electric Factory Automation Business Group

Mitsubishi Electric bietet ein breites Spektrum an Automatisierungs- und Verarbeitungstechnologien, darunter Steuerungen, Antriebsprodukte, Produkte zur Energieverteilung und -steuerung, Elektroerosionsmaschinen, Laserbearbeitungsmaschinen, computergestützte numerische Steuerungen und Industrieroboter, die zu höherer Produktivität - und Qualität - in der Fertigung beitragen. Darüber hinaus bieten unsere umfangreichen Servicenetzwerke rund um den Globus direkte Kommunikation und umfassende Unterstützung für Kunden.

Fabrikautomation EMEA

Die Mitsubishi Electric Europe B.V., Factory Automation EMEA hat ihre Europazentrale in Ratingen bei Düsseldorf, Deutschland. Sie ist Teil der seit 1978 in Deutschland vertretenen Mitsubishi Electric Europe B.V., einer hundertprozentigen Tochter der Mitsubishi Electric Corporation, Japan.

Die Aufgabe von Factory Automation EMEA ist es, den Vertrieb, den Service und den Support über das Netzwerk von lokalen Niederlassungen und Distributoren in der gesamten EMEA-Region zu steuern.

Über e-F@ctory

e-F@ctory ist Mitsubishi Electric's integriertes Konzept zum Aufbau zuverlässiger und flexibler Fertigungssysteme, die es Anwendern ermöglichen, viele ihrer Anforderungen an eine schnelle, informationsgesteuerte Fertigung zu erfüllen. Durch die Aktivitäten im Bereich der Partnerlösungen, der e-F@ctory Alliance, und die Zusammenarbeit mit offenen Netzwerkverbänden wie der CC-Link Partners Association (CLPA) können Anwender umfassende Lösungen auf der

Grundlage eines weitreichenden "Best-in-Class"-Prinzips aufbauen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass e-F@ctory und die e-F@ctory Alliance es den Kunden ermöglichen, eine integrierte Fertigung zu erreichen und dennoch die Möglichkeit zu behalten, die optimalsten Lieferanten und Lösungen zu wählen.

**e-F@ctory, iQ Platform sind Marken der Mitsubishi Electric Corporation in Japan und anderen Ländern.*

**Andere Namen und Marken können als Eigentum von anderen beansprucht werden.*

**Alle anderen Marken werden anerkannt*

Hinweis an die Redaktion: Wenn Sie diesen Text in einer anderen Sprache benötigen, wenden Sie sich bitte an unsere PR-Agentur: DMA Europa Ltd., Frau Carolin Heel, Tel.: +44 (0) 1562 751436, carolin@dmaeuropa.com

Weitere Informationen:

de3a.mitsubishielectric.com

Folgen Sie uns weiter:



[youtube.com/Benutzer/MitsubishiFAEU](https://www.youtube.com/Benutzer/MitsubishiFAEU)



<https://www.linkedin.com/showcase/mitsubishi-electric-europe-industrial-automation>



twitter.com/MitsubishiFAEU

Ansprechpartner für die Presse:

Mitsubishi Electric Europe B.V.

Industrial Automation

Silvia von Dahlen

Referentin Marketing Communications

Mitsubishi-Electric-Platz 1

40882 Ratingen, Deutschland

Telefon: +49 (0)2102 486-5160

Mobil: +49 (0)172 8133067

silvia.von.dahlen@meg.mee.com

de.linkedin.com/in/silvia-von-dahlen

https://www.xing.com/Silvia_vonDahlen

PR-Agentur:

DMA Europa Ltd.

Carolin Heel

Europa Building, Arthur Drive, Hoo Farm
Industrial Estate, Kidderminster,
Worcestershire, UK

Tel.: +44 (0) 1562 751436

Fax: +44 (0) 1562 748315

carolin@dmaeuropa.com

www.dmaeuropa.com