



Presseinformation

Innovative Lösung für anspruchsvolle Automatisierungsaufgaben Komplexe Roboterapplikationen einfach umgesetzt

Im Zuge der digitalen Transformation gewinnt die Robotik weiter an Bedeutung. Aufgrund der zeit- und kostenintensiven Programmerstellung, die für jedes Robotermodell individuell erfolgen muss, scheuen sich jedoch viele Unternehmen, die mehrachsigen Bewegungsautomaten einzusetzen. Die auf anspruchsvolle Automatisierungsaufgaben spezialisierte acp systems AG ermöglicht mit der innovativen Software ArtiMinds RPS die intuitive und herstellerunabhängige Programmierung der Bewegungsbahnen. Die roboterbasierte Automatisierung wird dadurch nicht nur wesentlich einfacher, schneller und kostensparender, es lassen sich auch Anwendungen realisieren, die bisher nicht möglich waren.

Ob komplexe Reinigungsanwendungen mit der trockenen quattroClean-Schneestrahlschneetechnologie, die Applikation biegsamer Folien und flexibler Substrate auf gekrümmte Oberflächen oder das hochpräzise Schleifen und Polieren von Freiformflächen – nur einige klassische Aufgabenstellungen, die Roboter effizient, prozesssicher und reproduzierbar erledigen. Dennoch scheuen sich insbesondere Unternehmen, die kleinere und mittlere Stückzahlen fertigen, ein variantenreiches beziehungsweise häufig wechselndes Teilespektrum haben oder komplexe Komponenten bearbeiten, vor dem Einsatz von Robotern. Grund ist nicht die Hardware – Roboter werden inzwischen in unterschiedlichsten Ausführungen vergleichsweise kostengünstig angeboten. Stolperstein ist die Planung, Erstellung und Instandhaltung der Roboterprogramme, die bisher einen hohen Aufwand und herstellerabhängige Programmier-Spezialisten erforderlich machte sowie die damit verbundenen hohen Kosten. Besonders herausfordernd wird es, wenn es um komplexe Bewegungsabläufe für sensorbasierte Anwendungen geht.

Schnelle und kostensparende Programmierung mit innovativem Tool

Diese Hürden hat die auf komplexe Automatisierungsaufgaben, beispielsweise in der industriellen Bauteilreinigung und Oberflächenbehandlung sowie für die Mikrodosierung und der Entwicklung intelligenter Handhabungslösungen, spezialisierte acp systems AG



mit der innovativen Softwarelösung von ArtiMinds Robotics aus dem Weg geräumt. Die ArtiMinds Robot Programming Suite (RPS)

ermöglicht die intuitive Programmierung von Robotern zahlreicher namhafter Hersteller inklusive damit kompatibler Peripherie-Hardware wie Greifer, Kamera, Kraft- Momenten-Sensor ohne eine Zeile Code selbst schreiben zu müssen. Offline- und Online-Programmierung werden dafür nahtlos miteinander kombiniert und ermöglichen eine effiziente Programmerstellung sowie durchgängige Planung, Programmierung und Inbetriebnahme.

Komplexe Automatisierungsaufgaben einfach lösen

Welche Vorteile sich daraus ergeben, verdeutlicht ein Beispiel: Bei der automatisierten quattroClean-Reinigung stark strukturierter Komponenten mit Freiformflächen, Hinterschnitten und integrierten Rohren muss der Roboter sehr komplexe Bahnkurven und Geometrien genau abfahren. Diese Bewegungsabläufe klassisch zu programmieren und abzugleichen ist aufwendig sowie zeitintensiv und erfordert viel Know-how.

Im Gegensatz dazu lassen sich die CAD-Daten des Bauteils mit dem Software-Tool ArtiMinds RPS einfach in die 3D-Simulationsumgebung und Offline-Programmierung importieren und daraus die Bewegungsbahnen automatisiert generieren. Die Ablaufsequenz der einzelnen Prozesse, also die Bewegungen und Arbeitsschritte, die der Roboter bei der Reinigung ausführen soll, wird per Drag and Drop vorprogrammierter Funktionsbausteine erstellt. Der Abgleich kann anschließend im Teach-in-Modus am Roboter erfolgen und das so generierte Programm getestet werden. Im letzten Schritt wird das erstellte Programm automatisch in die Zielsprache des eingesetzten Roboters übertragen. Ergänzt um prozess- und anwendungsspezifische Parameter, beispielsweise Strahlzeit, Druck und Volumenströme für Kohlendioxid und Druckluft sowie Anzahl der strahlenden Düsen, lässt sich die Anwendung in vergleichsweise kurzer Zeit und kosteneffektiv roboterbasiert automatisieren.

Bei der Applikation von Folien und Substraten, unter anderem Touchfolien und flexible Leiterplatten, auf gekrümmten Oberflächen dürfen weder Lufteinschlüsse noch zu partikuläre Verunreinigungen entstehen. Außerdem muss der Schutzfilm vom Roboter abgezogen werden, ohne die Folie zu beschädigen. Um dies sicherzustellen, verfügt der Roboter über einen der menschlichen Hand nachempfundenen Greifer, der die Folie als Rolle hält und auf der zu beklebenden Fläche lufteinschlussfrei appliziert. Diese Aufgabe

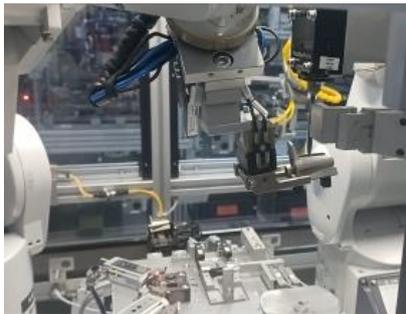
zählt ebenfalls zu den Anwendungen, deren Automatisierung hohe Anforderungen an die

Roboterprogrammierung stellt. Um die Bewegungsbahn exakt an die jeweilige Freiformfläche anzupassen, waren bisher zahlreiche kostspielige Programmierstunden, umfangreiche Testläufe und Anpassungen erforderlich. Die Möglichkeit, CAD-Daten für die Bahngenerierung und sensorische Komponenten einbinden zu können, verspricht die signifikante Vereinfachung und Verkürzung der Roboterprogrammierung auch bei diesen Anwendungen. Hinzu kommt, dass erforderliche Änderungen schnell und effizient intern durchgeführt werden können.

www.acp-systems.com, www.artiminds.com

Bildtext

Foto:acp_Glaskleben_1



Die intuitive und herstellerunabhängige Programmierung der Bewegungsbahnen macht die roboterbasierte Automatisierung nicht nur wesentlich einfacher, schneller und kostensparender. Außerdem lassen sich Anwendungen realisieren, die bisher nicht möglich waren.

Bildquelle: acp systems AG

Foto: acp_Smart Handling



Von komplexen Trocken-Reinigungsanwendungen über die Applikation biegsamer Folien auf gekrümmte Oberflächen bis zum hochpräzisen Schleifen und Polieren von Freiformflächen, die Softwarelösung ArtiMinds RPS ermöglicht die einfache Programmierung von Robotern inklusive damit kompatibler Peripherie-Hardware wie Greifer, Kamera, Kraft- Momenten-Sensor ohne eine Zeile Code selbst schreiben zu müssen.

Bildquelle: acp systems AG

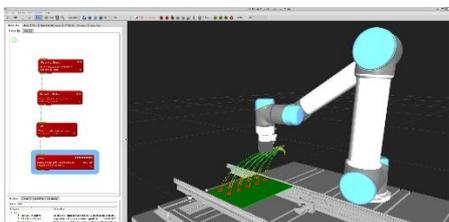
Foto: acp_Reinigung nach dem Heißprägen



Durch die Möglichkeit, CAD-Daten für die Bahngenerierung und sensorische Komponenten einzubinden, lassen sich die Roboterprogramme schnell und kosteneffizient an unterschiedliche Bauteilgeometrien anpassen.

Bildquelle: acp systems AG

Foto: ArtiMinds_RPS_Screencap_FullHD



Die nahtlose Kombination von Offline- und Online-Programmierung ermöglicht eine effiziente Programmerstellung sowie durchgängige Planung, Programmierung und Inbetriebnahme.

Bildquelle: ArtiMinds Robotics

- - -

Wir freuen uns auf die Zusendung eines Belegexemplars bzw. Veröffentlichungslinks. Vielen Dank im Voraus.



Ansprechpartner für Redaktionen:

ArtiMinds Robotics GmbH
Albert-Nestler-Str. 11
76131 Karlsruhe, Germany

Silke Glasstetter
Head of Marketing
Tel. +49 721 509998 -21
E-Mail silke.glasstetter@artiminds.com
Web www.artiminds.com

Über acp systems

1997 in Stuttgart gegründet, zählt die acp systems AG heute zu den internationalen Markt- und Technologieführern, wenn es um effiziente CO₂-Schneestrahlnreinigung geht. Die patentierte quattroClean-Technologie des Unternehmens ermöglicht die trockene, material- und ressourcenschonende Entfernung partikulärer und filmischer Verunreinigungen von nahezu allen technischen Werkstoffen. Das trockene Verfahren ist darüber hinaus für die Behandlung elektronischer und elektromechanischer Komponenten mit reproduzierbarem Ergebnis einsetzbar. Die Reinigung mit dem skalierbaren und Industrie 4.0-fähigen quattroClean-System kann ganzflächig oder partiell, beispielsweise an Schweiß-, Klebe-, Dicht- und Bondflächen, erfolgen. Eine weitere Kernkompetenz der acp liegt in der Automatisierung der Reinigungsprozesse und deren Integration in verkettete Fertigungs-, Montage und Beschichtungslinien.

Über ArtiMinds Robotics

ArtiMinds Robotics entwickelt Softwarelösungen, um die Arbeitsabläufe bei der Integration und dem Einsatz von Industrierobotern zu standardisieren und kontinuierlich zu optimieren. Ziel ist es, das Programmieren und Bedienen von Industrierobotern zu vereinfachen sowie eine kosteneffiziente Integration und Instandhaltung und flexible Automatisierung zu ermöglichen. Das Unternehmen versteht sich als umfassender Service- und Lösungsanbieter, der mit Kunden komplexe Roboterprojekte mit Einsatz von SPS, Sensoren und elektrischen Greifern umsetzt. Mit einem Team von über 40 Mitarbeitern und rund 20 internationalen Vertriebspartnern betreut ArtiMinds Robotics weltweit Kunden aus unterschiedlichsten Branchen.