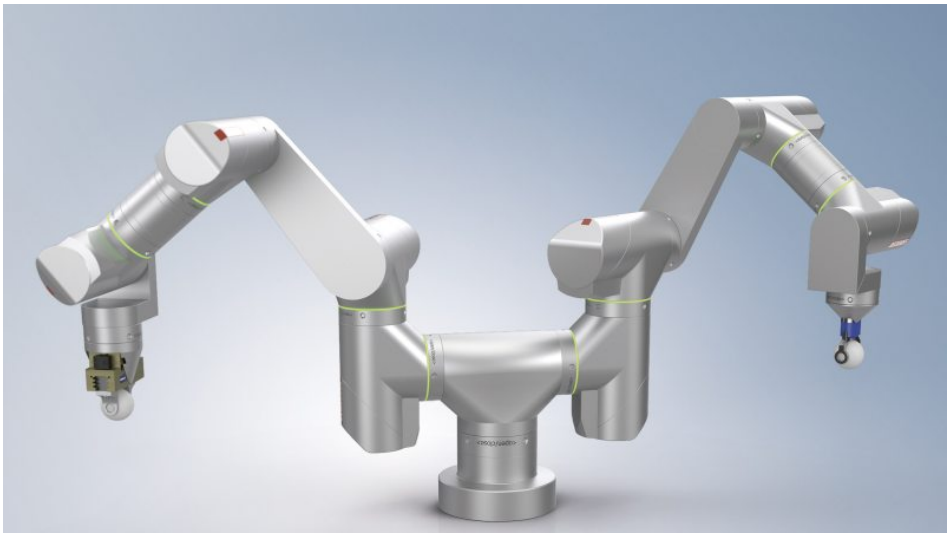
Baukasten für Multiarm-Roboter

Artikel vom **3. August 2023**
Roboter



Mit den neuen Linkmodulen des Roboter-Baukastens lässt sich die Kinematik auch für Multiarm-Lösungen aufbauen (Bild: Beckhoff).

Seinen 2022 erstmals vorgestellten modularen Industrieroboter-Baukasten »Atro« hat Beckhoff um neue Linkmodule erweitert. Mit den standardisierten Motormodulen mit integrierter Antriebsfunktionalität und kombiniert mit Linkmodulen in verschiedenen Geometrien können Anwender flexibel unterschiedliche Roboterkinematiken aufbauen und für die jeweilige Anwendung optimierte Lösungen erstellen. Durch die vollständige Integration der Robotersteuerung in die Steuerungsplattform »TwinCAT« mit seinen umfangreichen Funktionen können zudem komplette Lösungen einfach umgesetzt werden.

Platzsparende Struktur

Die Linkmodule dienen als mechanisch passive Module dazu, die Kinematikstruktur bzw. den Arbeitsraum an die jeweiligen Erfordernisse anzupassen. Neu vorgestellt wurden ein T-förmiges Linkmodul mit zwei Abzweigungen sowie Linkmodule in L- und S-Form. Eine mögliche Anwendung auf Basis des T-Moduls ist eine 2-Arm-Roboterkinematik mit

jeweils vier Motormodulen (Gelenken) in den Armen. Die gemeinsame Hauptachse kann dabei als kontinuierlich drehende Achse und damit als bewegte Roboterbasis genutzt werden, da im Baukastensystem aufgrund der internen Medienführung alle Achsen von der Basis bis zum Endeffektor endlos drehbar ausgeführt sind. So werden die beiden Arme gleichzeitig zu unterschiedlichen Arbeitsbereichen geführt, an denen sie Werkstücke greifen, absetzen oder bearbeiten können. Die gesamte Struktur ist platzsparend und zugleich schnell und effizient, da die sonst aufgrund der Achsbegrenzungen üblichen Rückfahrten des Roboters, in denen keine Prozessabarbeitung erfolgt, entfallen. Die Versorgung der beiden Greifer mit Druckluft oder Energie wird durch die Interfaces der Module intern in der Struktur von der Basis-Hauptachse bis zu den beiden Endeffektoren geführt. Die neuen L- und S-förmigen Linkmodule unterstützen die Kinematik mit vier Freiheitsgraden, die z. B. für Palettieraufgaben genutzt werden kann.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag