

Rotative Dynamik

Kompakte Schwenk-Drehmodule. Für das hochdynamische winkelgenaue Verdrehen ausladender Werkstücke und außermittig angeordneter Greifer sowie für den Einsatz in der Schraub- und Wickeltechnik hat Kinematik-Spezialist Jung Schwenk-Drehmodule entwickelt.



Schwenk-Drehmodule in drei Baugrößen.
(Foto: Jung)

Diese servoelektrisch angetriebenen Endlosdrehachsen der Produktlinie Fortorque FT01 bauen schlank und leicht. Durch die Kombination mit den Highdynamic-Linearmotor-Modulen des Unternehmens lassen sich damit auch leistungsfähige Hub-Dreh-Lösungen für die Montage- und Fertigungsautomatisierung realisieren. Auch wenn aufgrund ungünstiger und enger Einbau-Situationen der Schwenk-

Mit diesen endlos drehenden NC-Schwenkachsen erhalten Anwender eine Einbaulösung für die rotative Manipulation ausladender Werkstücke und außermittig angeordneter Greifer.

Drehmodule ein konstruktives Problem besteht, zeigen sich diese Achsen gegenüber konventionellen Lösungen überlegen; ein solcher Anwendungsfall wäre etwa das Zuschrauben von kleinen Kosmetik- oder Pharmabehältern auf engstem Raum in vollautomatisierten Verschleiß- und Verpackungslinien.

Hersteller Jung hat diese Module mit einem hochdrehenden, bürstenlosen AC-Servomotor und einem spielarmen, hochunteretzten

Kompaktgetriebe ausgestattet. Mit diesem klassischen Antriebskonzept lassen sich rotative Bewegungen – gerade von Lasten mit großen Fremdtträgheitsmomenten – hochdynamisch realisieren. Dank des hohen Wirkungsgrads des Getriebes lassen sich über den Motorstrom genaue Informationen über das abtriebsseitige Drehmoment gewinnen. Alle Schwenk-Drehmodule haben eine großzügig dimensionierte, spielfreie Abtriebslagerung. So können am Abtriebsteil der Einheiten trotz ihres geringen Gesamtdurchmessers große Lastkräfte und Lastmomente aus allen Achsrichtungen aufgenommen werden.

Die Drehmodule in drei Baugrößen haben Durchmesser von 25, 35 und 45 Millimeter und decken Drehzahlbereiche von 150 bis 400 Umdrehungen ab. Die Spitzendrehmomente liegen bei 0,7 bis 4,0 Newtonmeter, und die Winkelauflösung ist kleiner 20 Winkelminuten. In der Praxis bedeutet das beispielsweise: Eine Schwenkbewegung von 180 Grad ist nach nur 100 Millisekunden abgeschlossen.

Der Hersteller bietet rund um die Module Zubehör und Optionen an, mit denen sich die Einheiten auf Einsatzgebiet und kundenspezifische Umgebungen abstimmen lassen. Interessant ist dabei die Möglichkeit, die neuen Endlosdreher durch mechanische Adapter an die Highdynamic-Linearmotor-Module anzudocken. Dank des Baukastenprinzips kann der Anwender also mit Komponenten aus einer Hand kompakte Hub-Dreh- oder Hub-Schwenk-Module mit hoher Dynamik zusammenstellen.

Angeschlossen und gesteuert werden die For-Torque-Einheiten über Einkabeltechnik mit einem Positioniercontroller.



Schwenk-Drehmodule

Jung Antriebstechnik, www.ja2-gmbh.de