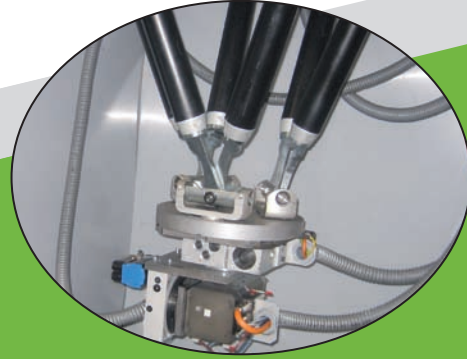


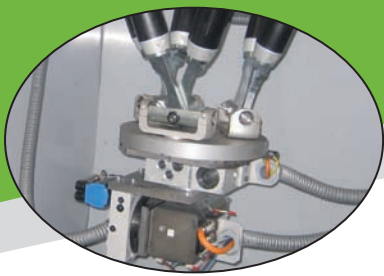
HexapodRobot

Parallelroboter-Mechanismus mit 6 Freiheitsgraden



HIGHTEC 6-ACHSEN-BEARBEITUNG

■ MULTIFUNKTIONELL ■ SCHNELL ■ PRÄZISE ■ HÖCHST BELASTBAR



Ein **HEXAPOD** ist eine spezielle Form einer Parallelkinematikmaschine, die über sechs Beine veränderlicher Länge verfügt. Diese Konstruktion ermöglicht eine Beweglichkeit in allen sechs Freiheitsgraden (drei translatorische

sowie drei rotatorische). Durch die parallele Anordnung der Antriebe besitzen **HEXAPODEN** verglichen mit seriellen Robotern ein besseres Verhältnis von Nutzlast zu Eigengewicht.

DIE VORTEILE DES KONZEPTS

Hohe Dynamik und geringe bewegte Massen. Daraus folgen hohe Beschleunigungen und Endgeschwindigkeiten (Eilgang) und entsprechend eine etwas schnellere Werkstückbearbeitung bzw. -Manipulation.

Hohe Positioniergenauigkeit. Die Genauigkeit ist bei einer Parallelkinematik grundsätzlich besser, da sich Positionsfehler der Achsen nicht wie bei einer serieller

Kinematik aufeinander aufsummieren, sondern nur zu einem Bruchteil des Gesamtfehlers beitragen.

Hohe Beweglichkeit. Der Freiheitsgrad des Werkzeugs bzw. der Werkzeugaufnahme erreicht fast kugelförmig 5-Seiten.

Hohe Gleichteilrate. Die Verwendung identischer Beine führt zu einer Reduzierung der Baukosten.

EINSATZBEISPIELE

■ Druckmaschinen

Der **HexapodRobot** bildet die Grundlage einer Tampondruckmaschine für große Werkstücke.

Der Vorteil liegt in seiner hohen Nutzlast und seiner Bewegungsfreiheit.

■ Kunststoffbearbeitung

Der **HexapodRobot** wird bei der spanenden Bearbeitung von Kunststoffen mit hohem Glasfaseranteil eingesetzt, weil seine Beine und alle Gelenke über der Arbeitsebene liegen und dadurch vor Verschmutzung durch Späne geschützt sind. Weiterhin ermöglicht sein großer Arbeitsraum die Komplettbearbeitung eines Werkstücks ohne Umspannen.

■ Holzbearbeitung

Gegen die bei der Holzbearbeitung anfallende Staub- und Spänebelastung ist der **HexapodRobot** unempfindlich. Die Späneabfuhr ist bei hängender Anordnung sehr einfach.

■ Handhabung

Die leistungsstarken Antriebe ermöglichen eine hohe Dynamik bei hoher Nutzlast (bis zu 1.5 to), ideal zum Palettieren schwerer Werkstücke oder als Biegehilfe für große Abkantpressen.

STEUERUNG

Die Hexapodsteuerung ist PC-basierend mit Windows XPe und Echtzeiterweiterung. Für die Einbindung in eigene Applikationen stehen umfangreiche Bibliotheken zur

Verfügung. Die Steuerung wird mit DIN 66025 oder einer Hochsprache programmiert. Zum Testen der Programme dient eine Echtzeit-3D-Simulation.

TECHNISCHE DATEN

- 3 Baugrößen mit 400, 800 und 1200 mm Hub
- Antriebsleistung 6 x 0.5 kW bis 6 x 3 kW
- Geschützte Kugelumlaufspindeln

- Bearbeitungsraum bis X 2000 Y 2000 Z 1000, A $\pm 45^\circ$, B $\pm 45^\circ$, C $\pm 180^\circ$
- Nutzlast maximal 1500 kg