

Pressemitteilung

6. September 2011

Mit bis zu 3 Revolvern - Hocheffiziente, mehrachsige Drehzentren „NZX1500“ und „NZX2000“ für die Massenproduktion eingeführt!

Mori Seiki Co., Ltd. nimmt seit dem 6. September 2011 Bestellungen für die hochpräzisen, mehrachsigen Drehzentren **NZX1500** mit 6-Zoll-Spannmutter und **NZX2000** mit 8-Zoll-Spannfutter der **NZX-Serie** entgegen. Die NZX-Serie ist eine neue Serie der „X-Klasse“.

Die NZX1500 und NZX2000 sind mehrachsige Drehzentren mit bis zu 3 Revolvern und verfügen standardmäßig über die Fräsfunktion. Für alle Revolver kann die Y-Achsen-Funktion gewählt werden. Durch Nutzung der verschiedenen Revolver bieten sie hocheffiziente Bearbeitung für die Massenproduktion im Fahrzeugbereich, für hydraulische/pneumatische Bauteile und für komplex geformte Teile mit der Y-Achsen-Funktion. An dieser Stelle stellen wir die NZX1500 und NZX2000 hinsichtlich der Aspekte (1) Originaltechnologien, (2) breite Varianten, (3) hocheffiziente Bearbeitung, (4) Zuverlässigkeit, (5) MAPPS IV und ESPRIT und (6) Einhaltung von Sicherheitsstandards vor.

(1) Originaltechnologien

Alle Revolver von NZX1500 and NZX2000 sind standardmäßig **BMT® (Built-in Motor Turret, integrierte Motorrevolver)**. Durch die Platzierung des Motors im Revolver reduziert BMT® die Temperatursteigerungen im Revolver im Vergleich zu herkömmlichen Maschinen mit Förderbandantrieb auf 1/10 oder weniger und die Vibrationen während der Bearbeitung auf 1/3 oder weniger. Der integrierte Motor verfügt über eine Spezifikation mit hoher Leistung und hoher Geschwindigkeit bei einer Maximalleistung von 7,5 kW (1,7 mal höher im Vergleich mit dem herkömmlichen Modell) und einer maximalen Rotationsgeschwindigkeit von 12.000 min⁻¹ (4 mal schneller im Vergleich zum herkömmlichen Modell). Durch die hohe Bearbeitungskapazität erhöht sich die Bearbeitungszeit deutlich.

Die **ORC® (Octagonal Ram Construction, Konstruktion mit oktagonalem Ram)** wird für Revolver 2 verwendet. Die Führungsschienen auf der Y-Achse als Vorschubmechanismus verbessern Dämpfung und Steifigkeit. Zudem gleichen die Führungsschienen, die diagonal zueinander angeordnet sind, gegenseitig die thermische Verschiebung aus, da die Verzerrung durch Wärme symmetrisch ist. Das Ergebnis ist eine hochpräzise Bearbeitung ohne Klappern und hochschnellem Vorschub, der nicht von der thermischen Verschiebung beeinträchtigt wird.

(2) Breite Varianten

Die NZX1500 und NZX2000 verfügen über eine T-Spezifikation (3 Revolver), Y-Spezifikation (Y-Achse), S-Spezifikation (Spindel 2) und L-Spezifikation (Drehen). **DL-Typ** mit einer Trennwand ist mit 2 Revolverspezifikationen erhältlich. Durch die Trennwand zwischen den Bearbeitungsbereichen sind auf Spindel 1 und Spindel 2 gleichzeitig getrennte Bearbeitungsprozesse möglich. So ist hohe Flexibilität beim Auswählen der Prozesse basierend auf Werkstücken und Produktionsstatus, wie Einrichtung mit einer Spindel beim Bearbeiten mit einer anderen Spindel, möglich.

*BMT® und ORC® sind Handelsmarken oder gesetzlich geschützte Marken von Mori Seiki Co., Ltd. in Japan, den USA und anderen Ländern.

(3) Hocheffiziente Bearbeitung

16 Werkzeuge pro Revolver, also maximal 48 Werkzeuge können installiert werden. Zusätzlich zur Y-Achsen-Funktion ist Prozessintegration möglich. Der Spindelbohrungsdurchmesser beträgt 61 mm bei NZX1500 und 73 mm bei NZX2000 mit verbesserter Spindelmotorleistung für hohe Stangenkapazität. Durch Kombination des Laders, der Stangenvorschubeinrichtung und der Werkstückförderung wird die komplette Bearbeitung komplex geformter Werkstücke möglich. Mit drei Revolvern wird die Bearbeitungszeit deutlich reduziert. Verglichen mit einer herkömmlichen Maschine mit 1 Revolver reduziert sich die Bearbeitungszeit für dasselbe Werkstück auf 70 %.

(4) Zuverlässigkeit

Für die Verwendung des Hochdruckkühlmittels verfügen die Spindeln NZX1500 und NZX2000 über eine komplizierte Labyrinthstruktur, sodass das Kühlmittel kaum in das Innere der Spindeleinheit gelangt. Durch Ergänzen der BMT® durch eine Luftspülung zum Schutz des Drehmotors verbessert sich die Haltbarkeit. Selbst wenn das Kühlmittel in die Revolver gelangt, bleibt es nicht dort, da es abgesaugt wird.

(5) MAPPS IV + ESPRIT

Die NZX1500 und NZX2000 verwenden das Hochleistungsbetriebssystem MAPPS IV für die Bedientafel. Zusätzlich zur automatischen Dialogprogrammierung (Standard) sind die Software ESPRIT CAM und ein 19-Zoll-Bildschirm standardmäßig erhältlich. Durch die Kombination von MAPPS IV und ESPRIT ist die Maschine für flexible Kundenanforderungen und komplexe Bearbeitungsprogrammierung geeignet. Zudem ist die Maschine standardmäßig mit MORI-NET für Fernwartung und Überwachung des Betriebsstatus ausgestattet.

(6) Einhaltung von Sicherheitsstandards

Die NZX1500 und NZX2000 entsprechen den Sicherheitsstandard der entsprechenden Länder weltweit. (IEC-Kennzeichnung, UL, JIS und andere Standards)

Mori Seiki wird weiterhin das Produktangebot verbessern und die Anforderungen von immer mehr Kunden erfüllen.

Typ	Hochpräzises, hocheffizientes, Multiachsen-Drehzentrum
Modell	NZX1500 NZX2000
Markt	Fahrzeugteile, Elektro- und Kommunikationsgeräte, hydraulische/pneumatische Bauteile usw.
Bestellungen ab	6. September 2011
Produktion	15 Einheiten/Monat

■ **Hauptspezifikationen (Spezifikation mit 3 Revolvern, 3 Y-Achsen)**

	NZX1500/800STY3	NZX2000/800STY3
Max. Drehdurchmesser (mm)	ϕ 320	
Max. Drehlänge (mm)	810	
Stangenkapazität (mm)	ϕ 52	ϕ 65
X-Achsen-Verfahrweg (mm)	210	
Z-Achsen-Verfahrweg (mm)	Z1, Z3: 300 / Z2: 810	
Y-Achsen-Verfahrweg (mm)	Y1, Y3: 110 (+65, -45) / Y2: 110 (+45, -65)	
B-Achsen-Verfahrweg (mm)	900	870
Eilganggeschwindigkeit (mm/min)	X: 30.000 Z: 50.000 Y: 20.000	
Max. Spindeldrehzahl (min^{-1})	6.000	5.000
Spindelantriebsmotor (kW)	22/18,5 (25 % ED/30 min/Dauerbetrieb) [25/22 (40 % ED/30 min/Dauerbetrieb)]*	25/22 (30 min/Dauerbetrieb)
Max. Spindeldrehzahl des angetriebenen Werkzeugs (min^{-1})	6.000 [12.000]	
Antriebsmotor des angetriebenen Werkzeugs (kW)	7,5/5,5	
Anzahl der Werkzeugstationen an den Revolvern	16×3	

[] Option

* Spezifikationen mit höherer Leistung



Abb.1 Frontansicht (NZX2000)