

mav

Innovation in der spanenden Fertigung

Neue Zellengeneration schafft mehr Kapazität für Bearbeitungszentren

Teilehandling über die Seitentür

Schnelleres und flexibleres Teilehandling für Bearbeitungszentren verspricht Martin Systems: Auf der EMO präsentieren die Nagolder mit der neuen „Maxi“ eine wirtschaftliche Lösung zur Fertigung von Serienteilen und Kleinserien. Durch den Teiletasch über Seitentür oder Rückseite ist das angedockte Bearbeitungszentrum an der Front nun frei zugänglich.

■ Mit der lediglich 4 m² großen Automationszelle wird die Maschinenverfügbarkeit deutlich erhöht. Die Aufrüstung zu einer zweiten oder dritten Schicht gestaltet sich nun wesentlich einfacher. Das Einsatzpotenzial wurde dadurch größer. „Maxi“ lässt sich flexibel auf die unterschiedlichsten Bearbeitungszentren einstellen. Denkbar ist zum Beispiel das vollautomatische Teilehandling für Fräs-, Dreh-, Schleif- oder Spritzgießmaschinen. Das Teilehandling ist nun sowohl über die Seitentüre als auch die Rückseite möglich. Die Bedienung der Anlage ist ohne umfangreiche Fachkenntnisse möglich. Für die Einweisung des Werkers reicht ein Arbeitstag aus.

Die neue Zellengeneration hat auch ein durchdachtes Facelifting erhalten. So wurde der Schaltschrank oberhalb der Zelle angeordnet und die komplette Energieführung wanderte in den Zellenboden. Deshalb wirkt die „Maxi“ nicht nur aufgeräumter, sondern ist dank großzügiger Glasfenster von allen Seiten gut einsehbar und leicht zugänglich. Stolperfallen gehören der Vergangenheit an. Da der Maschinencontroller in die Anlage voll integriert worden ist, kann es nicht mehr so leicht zu Verschmutzungen kommen und mögliche Beschädigungen werden so gut wie ausgeschlossen.

Im Innern leistet ein 6-Achs-Roboter mit einer Traglast von 20 kg seinen Dienst. Der Fanuc M-20iA, der optimal auf dem Zellenboden angeordnet wurde, kann mit seinem 160 cm langen Arm für den Teiletasch weit in die Bearbeitungsmaschine greifen.

Die „Maxi“ ermöglicht ein deutlich schnelleres und flexibleres Teilehandling für unterschiedliche Bearbeitungszentren. Bild: Martin Systems



Durchgehendes Be- und Entladen

Damit die Schubladen mit den Rohteilen beziehungsweise den fertig bearbeiteten Teilen durchgehend be- und entladen werden können, nehmen sie hierfür drei unterschiedliche Stellungen ein. Diese werden mit Sensoren überwacht. Das Einlegen und die Entnahme der Teile ist deshalb sogar während des laufenden Betriebs möglich. Eine Lichtschranke schützt den Bediener vor eventuellen „Fehlgriffen“. Das ermöglicht eine sehr hohe Teilekapazität. Optional wird die Einrichtung einer vierten Schublade angeboten. Mit einem Taster können Fertigteile dann während des laufenden Anlagenbetriebs zur Qualitätsprüfung ausgeschleust werden.

Je nach Bauteilgeometrie können zwei weitere Schubladen für das Teilehandling eingerichtet werden, wodurch die Bevorratung, zum Beispiel für den autarken Schichtbetrieb, bei minimalen Platzverhältnissen erhöht wird. Individuelle Inlays sorgen für maximale Flexibilität bei der Bearbeitung. Die einzelnen Schubladen werden durch den Werker von Hand eingeschoben und auch

wieder abgeholt. Den Rest erledigt der Roboter, der die Schubladen für die Be- und Entladung selbstständig bewegt.

Die Robocube-Zelle ist modular aufgebaut. Neben den Schubladen sind Greifer, Robotertyp und Schnittstelle frei wählbar. Auf Anfrage können Zusatzfunktionen wie Umgreif- oder Abblasstation in die Zelle integriert werden.

Bedient wird die „Maxi“ über die Siemens-SPS „Smile“. Angeschlossen ist ein Touchpanel mit 7“-Bildschirm, auf dem alle Funktionen übersichtlich angeordnet sind. Zum Standardprogramm gehören Betriebsarten- und Variantenwahl, Fehlermeldungen und Systeminformationen. Beim Einrichten neuer Varianten unterstützt ein Wizard visuell die ausgereifte Maschinensteuerung. Wurde die Automationszelle verschoben, unterstützt eine Buchse-Konus-Aufnahme die schnelle Positionierung an ihrem ursprünglichen Standort. ■

Martin Systems GmbH
www.martinsystems.eu
EMO Halle 9 Stand C72