

Besuchen Sie uns
im Internet.
www.produktion.de
Es gibt viel zu entdecken!

Produktion

Bilder: Jochen Probst/Photo

Produktion Technik

Mehr Praxis!
Jetzt im Technikteil.

Produktion

Bilder: Jochen Probst/Photo

Nummer 44

Lösungen für die Produktion

30. Oktober 2008

20 Produktion

Technik: Praxis und Produkte

30. Oktober 2008 · Nr. 44

Vision-System In-Sight 5100

Fehlerfreie Sortierung im Schüttgutmagazin



von Ralf Baumann
Produktion Nr. 44, 2008

KARLSRUHE (rm). Mit Hilfe des Vision-Systems In-Sight der Cognex Germany Inc. in Spezialmaschinen von Schuster Präzision kann ein Werkzeughersteller, der 180.000 Bohrer am Tag fertigt, sich vollkommen auf die stets richtige Sortierung verlassen.

Ein reibungsloser Prozess beim Sortieren, Ablängen, Drehen und Fräsen sowie der bei Qualitätssicherung und Automatisierungstechnik hat höchste Priorität. Besonders beim Sortieren von hohen Stückzahlen sind absolut zuverlässige Systeme gefordert. Die Schwierigkeiten liegen dabei nicht immer in der Komplexität der Aufgabe. Wie bei den Schüttgutmagazinen für Industriebohrer ist vor allem auch Durchhaltevermögen im Dauerbetrieb gefordert.

Mit den hoch spezialisierten Maschinen aus Oberbayern produzieren Metall verarbeitende Betriebe weltweit rund 97 % aller Bohrer. Die Bandbreite reicht hierbei von großen Stein- und Metallbohrern bis hin zu

extrem filigranen Bohrern für den medizinischen Einsatz.

Das Schüttgutmagazin, bei dem das Vision-System In-Sight eingesetzt wird, nimmt im ersten Arbeitsschritt bis zu mehrere Tausend Bohrer auf. Ein Schiebemechanismus fördert dann einzelne Bohrer zu einer Abrollkante, über die sie auf eine Förderlinie gelangen. Zwei Führungsschienen transportieren diese noch unsortiert weiter.

Damit die Bohrköpfe in der gewünschten Richtung liegen, kommt das Vision-System zusammen mit einem Spezialgreifer zum Einsatz. Es erkennt mit seinen präzisen Sensoren die Lage der Teile und leitet die Information an den Mikroprozessor des Schüttgutmagazins weiter. Befindet sich ein Bohrer in der richtigen Position, erfolgt der Abtransport zum Ausgabepunkt.

Stimmt die Lage des Bohrers jedoch nicht, dann nimmt der Greifer diesen auf, dreht ihn um 180° und legt ihn zum Weitertransport korrekt auf die Führungsschienen zurück. Ein einfacher Vorgang, der jedoch auf Grund der großen Stückzahlen hohe Anforderungen an die Belastbarkeit der Maschinenbauteile stellt.

Dass täglich rund 18000 Bohrköpfe in der korrekten Richtung liegen, dafür sorgt das kompakte Vision-System In-Sight in Kombination mit einem Spezialgreifer.

Präzision, Sicherheit und vor allem ein 24-h-Dauerbetrieb erfordern robuste Maschinen. Vibrationen durch mechanische Förderbewegungen, leichte Stöße der Pneumatik und der Staub der Fertigungshallen fordern Präzisionsgeräte heraus. Damit auch bei hohen Beanspruchungen die Qualitätsstandards immer erfüllt werden, sind die Vision-Sensoren von Cognex besonders robust gebaut. Mit Druckgussgehäusen, Objektivschutz und M12-Steckverbindungen mit Dichtung ausgestattet, halten sie rauen Industrieumgebungen stand.

Bei den autark arbeitenden Vision-Systemen In-Sight ist in einem kleinen, robusten Gehäuse der Schutzart IP67 oder IP68 das komplette System aus Kamera, Rechner, Kommunikationsschnittstellen und individuell auch LED-Beleuchtung mit hoher Integrationsdichte zusammengefasst.

www.cognex.de

Oberflächen-Kontrolle

Cognex entwirft, entwickelt, produziert und vermarktet maschinelle Bildverarbeitungssysteme und Computer, die Maschinen ein intelligentes Sehen erlauben. Es wurden weltweit bereits über 400.000 Systeme ausgeliefert. Die Modular Vision Systems Division hat sich dabei auf maschinelle Bildverarbeitungssysteme spezialisiert, die bei der automatischen Herstellung von Einzelteilen und deren Qualitätssicherung zum Einsatz kommen. Die Surface Inspection Systems Division dagegen konzentriert sich auf die High-Speed-Oberflächenkontrolle von Bahnwaren aus Metall, Papier und Kunststoff.

Energiesparrechner

Einsparpotenzial durch Hochleistungsöle

Produktion Nr. 44, 2008

ROOT-LÄNGENBOLD (rm). Mit einem Energie- und Rentabilitätsrechner der schweizerischen Natoil AG lässt sich das Einsparpotenzial beim Betrieb von Maschinen ermitteln, die mit Hochleistungsölen des Herstellers betrieben werden.

Die Industrieschmierstoffe basieren auf der speziellen Sonnenblumenzüchtung High Oleic Sunflower (HOS). Sie bewirken, dass der Energieverbrauch von Motoren, Getrieben und Hydraulikaggregaten verringert wird, die Standzeiten sich verlängern und die CO₂-Emissionen vermindert werden.

Die Industrieschmierstoffe sollen zu einer Energiekostensparnis zwischen 10 und 30% und auch darüber führen. Dazu liegen umfangreiche Praxisstudien, Langzeittests und Freigaben namhafter Unternehmen vor.

**Schmierstoff ‚aus der Sonne‘
amortisiert sich in einem Jahr**

Mit Hilfe des Energie- und Rentabilitätsrechners lassen sich alle Rahmenbedingungen wie Füllvolumen, Energiebedarf je Antriebsaggregat oder Pumpe, Betriebsstunden, Schmierstoffkosten sowie der Energiepreis erfassen und das Einsparpotenzial anwendungsbezogen errechnen.

Die HOS-Schmierstoffe haben einen Viskositätsindex (VI) bis 200. Jede mechanische Bewegung etwa in der Hydraulik und in Getrieben erfordert bei ihrem Einsatz daher deutlich weniger Kraftaufwand über ein breites Temperaturspektrum.

Gegenüber Schmierstoffen auf Mineralölbasis amortisiert sich der Einsatz der HOS-Produkte in etwa einem

Diese Hochleistungs-Schmierstoffe werden aus einem speziellen Sonnenblumenöl gewonnen und sollen Mineralöl-basierten Produkten deutlich überlegen sein.



Bild: Natoil AG

Jahr. Konkret rentiert sich bei einem Strompreis von 9 Cent je Kilowatt und einer Energieersparnis von 10% die Umölung eines Hydraulikaggregates mit 200 l Ölolumen und einer Pumpleistung von 20 kW bereits nach rund 6000 Betriebsstunden.

Die Schmierstoffe übertreffen die Anforderungen des VDMA und sind verträglich mit Lagerwerkstoffen und Buntmetallen. Zusätzliches Wertschöpfungspotenzial erwächst aus der im Vergleich mit herkömmlichen Ölen mindestens dreimal längeren Standzeit.

Denn die Schmierstoffe haben eine hohe Alterungsbeständigkeit: Sie bestehen zu über 90% aus Ölsäure, einer einfach ungesättigten Fettsäure, die sehr stabil ist, nicht verharzt und kaum oxidiert. Herkömmliche Öle aus nachwachsenden Rohstoffen wie Raps weisen etwa zu zwei Dritteln instabile Fettsäuren auf, die wiederum die Ursache für die schnelle Alterung und den Verlust der Schmiereigenschaften sind.

Natoil AG
Technopark Luzern
CH-6039 Root-Längenbold
Fax: 0041/41/45559-05
www.natoil.ch