



Foto: Wordsun

Integrierter Servoregler beschleunigt intelligente Friktionsanleger in Verpackungslinien

Braunschweig, Deutschland, 9. Januar, 2014 --- Die integrierten Servoregler von Metronix bieten Pfankuch Maschinen, einem weltweit führender Anbieter von Friktionsanlegern für die Zuführung von Broschüren und Produkten in Verkaufsverpackungen, die Möglichkeit zur wirtschaftlichen Aufrüstung seiner Systeme. Der intelligente Servopositionierregler von Metronix hat Pfankuch in die Lage versetzt, die Geschwindigkeit seines neuesten Friktionsanlegers SmartFeeder bei Verdopplung der Positioniergenauigkeit um 50 % zu erhöhen. Dies ermöglicht vielseitig einsetzbare Verpackungssysteme, mit denen die zahlreichen Anwender eine deutliche Produktivitätssteigerung, etwa in der Pharmaindustrie oder in lebensmittel- und getränkeverarbeitenden Betrieben, erfahren.

Gleichzeitig beschert der neue integrierte Servoregler Pfankuch reduzierte aufrüstungsbezogene Hardwarekosten, da der Regler von Metronix speziell an die Anwendung angepasst wurde. Das Ergebnis ist eine optimale OEM-Integration, bei dem bewusst auf verschiedene kostenintensive aber nicht benötigte Komponenten verzichtet wurde.

Pfankuch hat u. a. die Steuerungshardware auferüstet, um die Leistung einer seiner beliebtesten Friktionsanleger im mittleren Marktsegment für Verpackungssysteme zu erhöhen. Das Hauptaugenmerk im Rahmen des Upgrade-Projekts galt dem Motion-Control-Element der Verpackungsmaschine als grundlegende mechanische Struktur des bewährten und überaus zuverlässigen SmartFeeder-Friktionsanlegers.

Vor dem Upgrade verfügte der universell einsetzbare Friktionsanleger über eine Zufuhrfunktion zur Registrierung und Zuführung von Elementen in Echtzeit mit einer Höchstgeschwindigkeit von bis zu ca. 100 Elementen/Minute mit einer Positioniergenauigkeit von nahezu 2 mm. Bei der hierzu verwendeten Motion-Control-Hardware handelte es sich um einen konventionell kommutierten DC-Motor und einen relativ einfachen Regler, der intern bei Pfankuch entwickelt und hergestellt wurde.

Pfankuch war daran interessiert, nicht nur die Geschwindigkeit und Präzision so weit wie möglich hochzuschrauben, sondern auch auf einen bürstenlosen AC-Servomotor umzusteigen, um so einen wartungsfreien Betrieb und kurze Beschleunigungszeiten zu erreichen. Entscheidend hierbei war, dass das Elektronik-Upgrade ohne eine signifikante Steigerung der Herstellungskosten realisiert werden sollte, damit die Maschine ihre preisliche Wettbewerbsfähigkeit in diesem Marktsegment behaupten kann.

Der Schlüsselfaktor für das Upgrade war die Suche nach einem geeigneten Servoregler. Die meisten Servoregler werden in Form von Kompletprodukten angeboten und sind demzufolge sehr kostenintensiv. Als der im Verpackungssegment tätige Hersteller bei Metronix hinsichtlich eines Reglers aus seiner intelligenten DIS-2-Produktpalette für dezentrale Anwendungen – eine ideale Steuerplattform für die eine Achse des Anlegers – vorstellig wurde, war Metronix gerne bereit, den Regler für eine kostengünstigere und vereinfachte integrierte Verwendung anzupassen. Hierdurch wurde das Upgrade-Projekte erst möglich gemacht. Metronix leistete auch den technischen Support, um Pfankuch bei der Implementierung der Änderungen in das Motion-Control-Subsystem zu unterstützen.

Das Optimierungsvorhaben beinhaltete den Verzicht auf alle nicht wesentlichen Komponenten des DIS-2-Reglers. Hierzu gehörte auch der Verzicht auf Gehäuse und kostspielige Systemverbinder. Metronix fügte dann anwendungsspezifische Anschlüsse und Anbaumöglichkeiten hinzu und führte zwecks Leistungsoptimierung gewisse Änderungen an der Firmware des Servoreglers aus. Die von Metronix bereitgestellte Lösung eines bürstenlosen AC-Servomotors bewirkte eine Steigerung der Zuführgeschwindigkeit beim Pfankuch-Friktionsanleger von 100 auf 150 Elemente/Minute – bei

gleichzeitiger Verdopplung der Positioniergenauigkeit auf 1 mm. Mit dem eingebetteten Servoregler hat Pfankuch eine moderne Schnittstelle zur Netzwerkerweiterung erhalten, nämlich einen CANopen-Port, sodass die Plattform auch für eine zukünftige Optimierung des Anlegers gewappnet ist. Das Verpackungsmaschinen herstellende Unternehmen kann außerdem zu einem späteren Zeitpunkt sehr einfach optionale Technologiemodule für weitere Feldbuschnittstellen wie EtherCAT oder Profibus hinzufügen.

Der Servoregler von Metronix beschleunigte den auf dem Friktionsanleger basierenden Zuführzyklus vor allem durch lokale im DIS-2-Regler integrierte Steuerungsintelligenz, die nicht nur Steuerungsberechnungen schneller durchführt, sondern auch einen hochmodernen Positionieralgorithmus verwendet, der den Reglertakt häufiger zur Optimierung der Registriergenauigkeit anpasst.

Jörg Lastig von Pfankuch kommentiert: „Die Entwicklung unseres eigenen, dem aktuellen Stand der Technik entsprechenden Servoreglers wurde als komplexes und kostenintensives Projekt für unsere eigene technische Abteilung angesehen, sodass das größte Hindernis für uns in der Suche nach einem Antriebsspezialisten war, der bereit war, mit uns eine Partnerschaft einzugehen und sein Produkt an unsere SmartFeeder-Maschine anzupassen. Metronix ist einer der wenigen Anbieter, der nicht zögerte, uns zu helfen, und weitreichenden technischen Support leistete, was es uns ermöglichte, die modernisierte Maschine rechtzeitig und im Rahmen des Budgets auf den Markt zu bringen – und wir sind überzeugt, dass hierdurch ein neuer Maßstab in Bezug auf das Preis-Leistungs-Verhältnis in diesem Marktsegment gesetzt wird.“

„Uns ist es gelungen, gut 20 % der Hardwarekosten beim DIS-2-Modul einzusparen, damit dieser Servoregler für diese integrierte Anwendung tragbar ist“, so Frank Essmann von Metronix. „Das Projekt ist ein hervorragendes Beispiel dafür, was maßgeschneiderte Servoregler für Maschinen- und Anlagenhersteller leisten können – in diesem Fall, so unsere Überzeugung, eine Leistungssteigerung in einem solchen Umfang, dass dieser Anbieter von Verpackungsmaschinen seinen Marktanteil vergrößern kann.“

Die Zuführgeschwindigkeit und präzise Positionierung des neuen SmartFeeder-Systems von Pfankuch wurde dermaßen verbessert, dass es selbst vor Highspeed-Anlegern in Anwendungsbereichen, die nicht auf eine Multi-Achsen-Steuerung angewiesen sind, nicht zurückstecken braucht. Diese leistungsfähigere Produktkategorie umfasst in der Regel einen hochperformanten dedizierten Motion-Controller oder eine SPS und kostet meist doppelt so viel wie ein eigenständiger Friktionsanleger. Neben den Maßnahmen zur Leistungssteigerung hat Pfankuch weitere Verbesserungen am Anleger vorgenommen, um den Betrieb und die Verwendung zu vereinfachen: Eine der wichtigsten ist hierbei eine überaus einfache Möglichkeit zum Wechsel des Friktionsriemen für verschiedene Zufuhranwendungen.

Metronix entwickelt, produziert und vertreibt seit über 30 Jahren innovative Antriebs- und Steuerungstechnik für den Maschinen- und Anlagenbau sowie die Automobilindustrie, mit dem Fokus auf intelligente Servoantriebe. Für diesen Anwendungsbereich fertigt Metronix vorrangig Servomrichter als Standardgeräte und ebenso in kundenspezifischer Ausführung. Abgerundet wird das Angebot durch versierte, erfahrene Ingenieure, die Kunden bei der Entwicklung optimaler Antriebs- und Automatisierungslösungen zur Seite stehen. Das Unternehmen vertreibt die entwickelten Antriebs- und Steuerungsprodukte unter eigenem Namen sowie als kundenspezifische Ausführungen an verschiedene namhafte OEM-Hersteller.

Ferner umfasst das Produktangebot geophysikalische Messgeräte und kundenspezifische digitale Steuerungen für MSR-Anwendungen. Metronix ist eingebunden in die Apex Tool Group, LLC. mit Hauptsitz in Sparks, Maryland, USA. Die Apex Tool Group beschäftigt mehr als 8.000 Mitarbeiter in über 30 Ländern der Welt. Entwicklung und Produktion von Metronix sind in Braunschweig angesiedelt.

ENDE

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Metronix Meßgeräte und Elektronik GmbH, Kocherstraße 3, 38120 Braunschweig, Deutschland.

Tel.: +49 (0)531 8668-0; sales@metronix.de; <http://www.metronix.de>

Medienkontakt: Frank Eßmann, +49 (0)531 8668-0, Frank.Essmann@apextoolgroup.com

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:

Pfankuch Maschinen GmbH, Kurt-Fischer-Strasse 23b, D- 22926 Ahrensburg, Deutschland.

+49 4102 4781-0; info@pfankuch-maschinen.com; www.pfankuch-maschinen.com

Medienkontakt: Joerg Lastig.