

La automatización al servicio de la salud

AUTOMATICA 2012 soluciones para los sectores de medicina, farmacia y cosmética

En la tecnología médica, la automatización avanza a pasos agigantados. Porque la técnica de montaje y manipulación, la robótica y procesamiento industrial de imágenes ofrece en este sector innovador grandes ventajas en lo que respecta a productividad, precisión y calidad. Los visitantes de AUTOMATICA 2012, que tendrá lugar del 22 al 25 de mayo en las instalaciones de la Nueva Feria de Múnich, pueden hacerse una idea de cómo trabajan los robots, las instalaciones de montaje del procesamiento de imágenes, entre muchos otros componentes de automatización, en el sector de la sanidad.

La técnica de la automatización está introduciéndose cada vez más en las industrias de medicina, farmacia y cosmética. Se trata de sectores muy innovadores a los que asiste para lograr que sus productos penetren más rápidamente en el mercado y la producción sea más rentable. Desde hace años, los fabricantes de robots y otros oferentes de técnicas de automatización han centrado su foco en los múltiples requerimientos de estos sectores. Hoy disponen de técnicas maduras como robots de varios ejes, altamente complejos, para aplicaciones como el pulido y acabado de implantes. Asimismo, suministran unidades de automatización más simples, pero de gran precisión. El mercado también cuenta con sensores, manipuladores y sistemas de visión, como podrán ver los visitantes la convocatoria de AUTOMATICA 2012.

Dr.-Ing. Andreas Pott, jefe de grupo de intralogística en el Instituto Fraunhofer de Técnica de Producción y Automatización (IPA) de Stuttgart, confirma la disponibilidad de robots y componentes de

automatización apropiados para su uso en los sectores de medicina, farmacia y cosmética. Aquí se diferencian dos requerimientos específicos divergentes que deberán cumplirse según el caso de aplicación: "Algunos robots debe ser aptos para su uso en entornos de producción de sala blanca, es decir que cumplan directrices estrictas en lo que respecta a materiales utilizados y emisión de partículas. Para otras aplicaciones deben cumplirse estrictos requisitos de higiene, por ejemplo en el sector de la alimentación. Para la técnica robótica, ninguna de las dos condiciones supone un problema. Muchos fabricantes ofrecen modelos especialmente configurados, que pueden certificarse correspondientemente".

Robots flexibles para tareas pick & place

El número de robots utilizados en las industrias de medicina, farmacia y cosmética incrementa de manera vertiginosa. De técnica especialmente exigentes son los robots que se utilizan en quirófanos y están en contacto directo con los pacientes. No obstante, estos casos de aplicación representan un papel menos importante en lo que respecta a cantidades de robots en acción, puesto que se trata de soluciones especiales. La mayoría de los robots se utilizan en aplicaciones estándar. En la mayoría de los casos se trata de soluciones de automatización con tareas pick & place, cuyos principales retos son conseguir el mayor número de selecciones por minuto y la creciente flexibilidad. Para ello se requieren robots extraordinariamente rápidos, en la mayoría de los casos un reconocimiento seguro de las imágenes y la integración de funciones de seguimiento en línea.

Una solución casi ideal para estas tareas pick & place lo constituye el robot delta o de cinemática paralela con hasta seis ejes. Por regla general no soportan grandes cargas, pero para eso son extraordinariamente rápidos. Para poder utilizarlos de la forma más flexible posible, estos robots suelen ir equipados con sistemas de visión adicionales que permiten el acceso controlado a diferentes objetos. Recientemente, un fabricante ha lanzado al mercado un robot delta dotado de un sistema de visión propio preinstalado que domina incluso el procesamiento de colores. Así son capaces de colocar pastillas de diferentes colores en el envase adecuado.

Las múltiples aplicaciones de los sistemas de procesamiento de imágenes

El procesamiento industrial de imágenes se ha impuesto ya en muchos ámbitos de la medicina y la farmacia. Avances muy especiales se han conseguido sobre todo en el procesamiento de los colores y la visión 3D, lo que abre un amplio abanico de nuevas posibilidades de automatización. Los sistemas de visión que procesan colores se aplican por ejemplo en la citología o en el citodiagnóstico y la patología para reconocer tejidos o carcinomas. Para reconocer estructuras complejas como células y dendritas, sin embargo, se requiere una clasificación fiable de los colores, lo que a la vez presupone un software potente de procesamiento de imágenes.

También los procedimientos 3D han registrado un importante avance en las prestaciones, que los convierte cada vez más en protagonistas del análisis médico de las imágenes. Con el procedimiento de sección luminosa es posible, por ejemplo, escanear tridimensionalmente un diente taladrado con una línea láser, para elaborar un modelo tridimensional de la incrustación inlay. Según este modelo, el robot fresa entonces exactamente la incrustación definitiva.

En el sector farmacéutico, el procesamiento de imágenes se aplica en primer lugar para el control de la calidad en la fabricación de los medicamentos. Entre las tareas cabe citar el control del crecimiento de cristales o del nivel de llenado de las ampollas. Con sistemas de visión modernos, también es posible controlar el color de las pastillas o el estado perfecto de los blísters. Incluso para elaborar el prospecto y los envases, el control de las imágenes impresas (OCV) representa una solución apropiada.

Montaje y comprobación automáticos para una calidad máxima

Las plantas de montaje contribuyen desde hace mucho tiempo y de forma esencial a optimizar la productividad y la calidad en la fabricación de pequeños productos sanitarios como inyectores automáticos o inhaladores. Aparte de numerosas mejoras en los detalles, puede observarse una tendencia básica hacia plantas de construcción modular. Se debe, en primer lugar, a motivos económicos ya que el ahorro de tiempo hasta la licencia gracias a una validación temprana de los procesos y, por consiguiente, hasta su lanzamiento al mercado, es enorme.

Para ello se precisa de una plataforma de máquinas que pueda

ampliarse progresivamente desde la planta piloto hasta la producción de alto rendimiento: un instrumento requerido todavía en la fase de diseño del producto puede convertirse en un puesto de trabajo manual con operaciones parcialmente automatizadas de comprobación y montaje, debiendo estar cualificados todos los procesos críticos en la configuración final de esta planta piloto. Estos procesos se integran 1:1 en una línea de montaje semiautomática y, finalmente, en la fase completamente automatizada.

AUTOMATICA es la plataforma para la automatización de la tecnología médica

Ya se trate de fabricantes de robots, de oferentes de sistemas de visión o de especialistas para plantas de montaje, más de 180 empresas se han inscrito ya para participar en AUTOMATICA 2012, que ofertan productos para la automatización en las industrias de medicina, farmacia y cosmética. Para los visitantes profesionales de estos sectores, el Foro de AUTOMATICA ofrecerá ponencias de máxima calidad: el 24 de mayo del 2012 se tratarán durante todo el día los temas de la automatización en la tecnología médica recopilados bajo el lema "Foco de atención en nuevos sectores: alimentación, medicina, farmacia y biotecnología". Por la mañana se pronunciarán ponencias sobre el tema "Automatización en laboratorios y producción en la industria farmacéutica", "Biotecnología: sin automatización naufragará la próxima gran ola de innovaciones" y "Visión 3D y técnica inteligente de manipulación aplicada a los envases de la alimentación". En la sobremesa se representarán las tendencias en la robótica de servicios y la medicina, por ejemplo en las ponencias "El robot estéril: nivel actual de la técnica y requerimientos de los usuarios" o "Montaje modular en las industrias médica y farmacéutica". A continuación tendrá lugar un foro de debate en el que se hablará sobre las industrias farmacéutica y médica y de la alimentación como mercados de crecimiento de la robótica.

Acerca de AUTOMATICA Salón Internacional de Automación y Mecatrónica

AUTOMATICA es el salón monográfico internacional que reúne bajo un mismo techo todos los segmentos de la robótica y la automatización. Se celebra desde 2004, con periodicidad bienal, en

las instalaciones de la Nueva Feria de Múnich. El objetivo de la feria es representar la cadena completa de creación de valor. Tras la proyección industrial de AUTOMATICA se encuentran la Messe München GmbH y la Agrupación Profesional de Robótica y Automatización de la VDMA, patrocinadora de la feria. Las cifras de visitantes y expositores de AUTOMATICA son revisadas por un auditor imparcial encargado por la Sociedad para el Control Voluntario e Independiente de los Datos de Ferias y Exposiciones (FKM) y certificadas por la UFI (Global Association of the Exhibition Industry).

Acerca de la Messe München International (MMI)

Con alrededor de 40 salones monográficos, la Messe München International (MMI) es uno de los organizadores feriales más importantes del mundo de certámenes para los sectores de bienes de inversión, bienes de consumo y nuevas tecnologías. Más de 30.000 expositores de más de 100 países y más de dos millones de visitantes de más de 200 países participan cada año en los certámenes de Múnich. Aparte, la MMI organiza salones monográficos en Asia, en Rusia, en el Oriente Medio y en América del Sur. Con seis sociedades participadas en Europa y Asia y 64 delegaciones internacionales que atienden a más de 90 países relevantes en el contexto ferial, la MMI disfruta de una red extendida por todo el mundo. La Messe München International, una compañía con actividades a escala mundial, contribuye de manera decisiva a proteger el medio ambiente y promover la sostenibilidad.

MAYOR INFORMACION, VENTA DE LAS ENTRADAS Y CATÁLOGO:

Cámara de Industria y Comercio Argentino - Alemana

Erika Enrietti - Gerente Ferias y Exposiciones

Avenida Corrientes 327 - AR – C1043AAD Buenos Aires

Tel: (+54 11) 5219-4000 - 5219-4017/4031- Fax: (+54 11) 5219-4001

E-mail: eenrietti@cadicaa.com.ar - Web: www.cadicaa.com.ar.

www.messe-muenchen.de.

VDMA Robotik + Automation

Thilo Brodtmann, gerente de la VDMA Robotik + Automation

Tel. (+49 69) 6603 – 1590 - Fax (+49 69) 6603 – 2590

E-Mail: thilo.brodtmann@vdma.org.

www.vdma.org.