PROSIS-CROMA. SISTEMA PARA LA INSPECCIÓN DE SUPERFICIES CROMADAS

DATOS DE CONTACTO:

Relaciones con la Empresa
Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación-OTRI
Universidad de Alicante
Tel.: +34 96 590 99 59
Email: areaempresas@ua.es
http://innoua.ua.es

RESUMEN

El grupo de investigación Informática Industrial y Redes de Computadores del Departamento de Tecnología Informática y Computación de la Universidad de Alicante ha desarrollado una herramienta de prototipado de sistemas de inspección de superficies especulares. En estos momentos se encuentra en fase de aplicación de dicha herramienta.

El desarrollo de sistemas para inspección visual de superficies especulares es un problema no resuelto en cuanto a su aplicación general, ya que sólo existen algunos sistemas que pueden utilizarse en casos muy restringidos. La consecución de una herramienta para realizar prototipos de sistemas de inspección para superficies especulares tiene un gran impacto en todos los ámbitos: industrial, científico, socioeconómico, etc. Además de su carácter estratégico para los sectores tradicionales en los que es necesario innovación para poder resultar competitivos. El impacto socioeconómico de la herramienta ofertada es inmediato si se consideran los elevados costes económicos, tanto en material como en personal y en tiempos, que conlleva la inspección de productos con superficie especular. El impacto industrial y la repercusión en sectores tradicionales como el juguete, el calzado y el textil, puede resultar crucial en cuanto a la reducción de costes y al aumento de la competitividad al dotarlas de sistemas de mejora de calidad en el producto. En el aspecto científico y tecnológico, desarrollar herramientas para sistematizar las tareas de inspección resulta de gran avance, más si tenemos en cuenta la dificultad para tratar con superficies altamente reflectantes.

Se busca establecer un acuerdo de proyecto de I+D (cooperación técnica) para finalizar el desarrollo de la tecnología. Asimismo, se desea ofertar la herramienta ProSis-Croma a los sectores industriales correspondientes.

VENTAJAS Y ASPECTOS INNOVADORES

VENTAJAS

Cuando las superficies muestran un predominio de la reflexión especular frente a la difusa, como es el caso de los productos metalizados, vitrificados, plastificados, etc. la discriminación entre reflejos y defectos es compleja incluso para los expertos. En general, la inspección que se desarrolla en las empresas es de una eficiencia irregular y poco segura debido a las distintas

capacidades y experiencia de las personas que examinan, así como a la fatiga y la monotonía de este trabajo. Los sistemas de inspección visual automática permiten una supervisión desasistida de los productos que puede repercutir de forma directa en la cadena de valor de estas empresas. Estos sistemas mejoran la productividad y la gestión de calidad y proporcionan una

ventaja competitiva a las industrias que emplean esta tecnología. Cuando la inspección a realizar es sobre superficies especulares, los inconvenientes de la realización mediante expertos aumentan a la par que el interés de abordarla de forma automatizada.

ASPECTOS INNOVADORES

La herramienta de prototipado de sistemas ProSis-Croma, aunque no es novedosa en lo que se refiere al uso de herramientas para prototipado, si que lo es con respecto a sistemas de inspección visual de superficies especulares.
Esta herramienta presenta una novedad tecnológica en cuanto a que permite facilitar el diseño de sistemas de inspección de superficies especulares: estudios de viabilidad o diseño del sistema en su conjunto. Dentro de la herramienta, el modelo que se propone presenta novedades en cuanto a la forma de abordar la inspección mediante la utilización de un esquema general que puede aplicarse en cualquier ámbito sin recurrir a heurísticas del tipo, forma, tamaño defectos, etc. Hace uso de bases de conocimiento para todas las partes del proceso.

APLICACIONES DE LA OFERTA

En cuanto a las expectativas de explotación de los resultados, se espera inicialmente que se incorpore el producto en la industria alicantina y, en general, en la Comunidad Valenciana, donde encontramos sectores tradicionales como el calzado, juguetes, textil, mármol, etc., que necesitan innovación en el proceso productivo para que puedan ser competitivos.

En este sentido, diversas empresas de la provincia alicantina se han puesto en contacto con el grupo de investigación Informática Industrial y Redes de Computadores (i2rc) de la Universidad de Alicante, mostrando interés en el desarrollo de sistemas de inspección visual automática donde intervienen productos con gran capacidad de reflexión especular. Concretamente, el interés está en el desarrollo e implantación de sistemas de control de calidad de los objetos de plástico de formas volumétricas cualesquiera, con recubrimiento de cromo, para la confección de apliques, molduras y componentes de la industria del automóvil y de la grifería.

COLABORACIÓN BUSCADA

Establecer una acuerdo de proyecto de I+D+i (cooperación técnica) para finalizar el desarrollo de la tecnología. Asimismo, se desea ofertar la herramienta ProSis-Croma a los sectores industriales correspondientes.