



KERAJet elige XJTAG para impulsar la “testabilidad” de los controladores especializados de sus impresoras

“Al encontrar las amplias capacidades del sistema de prueba “Boundary Scan” XJTAG, que ofrece beneficios para el desarrollo de prototipos, así como pruebas de producción, KERAJet de Vila-real en España está cosechando las recompensas de una mayor atención al “DFT” en las primeras etapas de desarrollo de sus tarjetas electrónicas.”

KERAJet® España produce impresoras especializadas de inyección de tinta capaces de aplicar la ilustración digital directamente a las baldosas cerámicas. Con los principales clientes de cerámica en España, Portugal e Italia, KERAJet también exporta a los productores de azulejos y baldosas en todo el mundo. La empresa de equipos de ingeniería están utilizando el sistema “Boundary Scan” XJTAG para el diseño y prueba de las tarjetas de control para sus impresoras, y cita el aumento de la fiabilidad y la “testabilidad” como dos grandes ventajas de incorporar el sistema en sus procesos.

Las impresoras KERAJet P-140 o K-700/710 de cuatro colores son máquinas capaces de imprimir la imagen completa en una sola pasada. Para gestionar el proceso de impresión de inyección de tinta cada cabezal tiene su propio controlador dedicado construido en torno a una FPGA con un procesador embebido. Otros circuitos incluidos son convertidores A/D y D/A, SDRAM y memoria flash, y un chip Ethernet PHY que permite, a la tarjeta, comunicarse con la procesador principal de la impresora. Algunas impresoras pueden utilizar hasta el 60 de esas tarjetas para aplicar los cuatro colores en todo el ancho de impresión.

Con el fin de garantizar un medio para probar las conexiones de la FPGA, con encapsulado BGA, lo cual no puede probarse usando métodos convencionales de prueba, los ingenieros de KERAJet optaron por utilizar el método “Boundary Scan”. En la práctica, muchos otros dispositivos están conectados a la cadena JTAG, además de la FPGA. Esto ha aumentado significativamente la cobertura de pruebas que el equipo puede lograr utilizando “Boundary Scan”.

“Además de comprobar las

conexiones de la FPGA, también comprobamos las memorias SDRAM y flash”, confirma Rafael Vicent, R & D Manager en KERAJet. “También estamos emulando las señales de los buses para poner a prueba muchos otros dispositivos de la tarjeta. Por otra parte, aprovechando las conexiones a dispositivos tales como convertidores A/D, XJTAG nos permite controlar la fuente de alimentación ajustable y varias otras señales analógicas en la tarjeta.”

El sistema XJTAG, que KERAJet

seleccionó después de evaluar varios otros sistemas de pruebas JTAG, maximiza el poder de “Boundary Scan” a través de características tales como el lenguaje de alto nivel para los tests XJEase. El sistema de generación test con un enfoque basado en los dispositivos, permite a los ingenieros la reutilización de los tests probados, en proyectos actuales y futuros. “XJTAG es claramente la solución más rentable para KERAJet”, explica Rafael Vicent. “Otros sistemas son más caros, pero XJTAG ofrecen las más poderosas posibilidades que realmente necesitamos”.

Las características incorporadas en XJTAG para el “diseño para la testabilidad” (DFT) han demostrado ser especialmente valiosas para los ingenieros de KERAJet. “Usando XJTAG, podemos producir un detallado análisis de “DFT” pulsando

un botón, incluso antes de que el hardware esté listo. Esta característica nos ayuda a garantizar que un porcentaje muy alto de nuestros circuitos son comprobables.”

Adicionalmente, KERAJet es capaz de trabajar en estrecha colaboración con su empresa fabricante Celestica, que utiliza el sistema XJRunner de XJTAG para poner a prueba la producción de tarjetas. XJRunner es un sistema optimizado para la prueba durante la fabricación. Esta continuidad entre el desarrollo y la producción facilita la introducción de nuevos productos y acorta los plazos de comercialización. Celestica está utilizando XJRunner para comprobar cada tarjeta después d el proceso de soldadura, a fin de identificar los defectos que a veces no puede ser detectados por la inspección óptica convencional.

opinión

Rafael Vicent
R & D Manager
KERAJet España

“Los tests con boundary scan han demostrado ser una poderosa técnica, que no sólo ha mejorado nuestra capacidad de prueba, sino que también ha influido en nuestros procesos de diseño que nos permite lograr una mayor fiabilidad y comprobabilidad. El sistema XJTAG ofrece un valor excepcional, que combina potentes capacidades con la facilidad de uso a través de características como el claro y simple manejo, el lenguaje de programación XJEase y la filosofía centrada en el dispositivo que ayuda a la generación de pruebas.”

“Las características incorporadas con XJTAG DFT han demostrado ser especialmente valiosas por que permiten producir un detallado análisis de DFT pulsando un botón, incluso antes de que el hardware está listo. Podemos desarrollar para muy altos niveles de testabilidad.”

Banco de Datos

KERAJet®

Empresa	KERAJet España
Naturaleza de negocios	Especializado de impresoras de inyección de tinta para la industria cerámica
Principales productos	Cuatro impresoras de color capaz de aplicar la decoración digital de baldosas en una sola pasada
Los clientes	Las industrias de cerámica del sur de Europa y en todo el mundo
Ubicación	Vila-real, España oficinas en Italia y Portugal
Empleados	40
Ingresos	€12 millones; invierte alrededor de € 3 millones en I + D
Sitio web	www.kerajet.com