

KMT Robotic Solutions

Estudio del caso:

RAY PRODUCTS

El sistema de corte por router RoboTrim® RT-500 mejora, flexibiliza e incrementa la producción en un 50%



Acerca del KMT Robotic Solutions

KMT Robotic Solutions, El área de negocios de sistemas robotizados del Grupo KMT es el líder mundial en el diseño y manufactura de sistemas de wáter jet, y corte por router con robot, también provee sistemas robotizados de corte con laser, corte del sobrante de inyección de plástico, Soldadura por arco, ensamble, dispensado y manejo de materiales. KMT Robotic Solutions se formó en diciembre de 2006 con la unión de KMT Cutting Systems en Ronneby, Suecia y Robotic Production Technology en Auburn Hills, Michigan. Nos especializamos en desarrollar, diseñar, construir, servir y apoyar soluciones para empresas manufactureras. KMT Robotic Solutions cuenta con más de 1500 sistemas instalados en todo el mundo, con plantas en Europa, Estados Unidos y China estamos estratégicamente localizados para servirle.



Esta vista de frente del sistema de corte RT-500 muestra el robot AccuTrim™ montado en un pedestal y la mesa giratoria controlada por servo motor. La RT-500 puede cortar partes de hasta 60" X 60" X 36" (1524mm x 1524mm x 914.4mm)

Reto

Ray Product Inc. especializados en el área de termoformado pesado de materiales termoplásticos enfrentaba el reto de cortar el interior y exterior de cubiertas para equipo médico, puertas de gabinetes y cubiertas de alacenas grandes en un tiempo de ciclo reducido. El sistema CNC de cinco ejes que tenían había sido usado por los pasados 15 años con poca flexibilidad para cortar ambos lados de cada parte, además de requerir de un segundo herramental con más tiempo de corte para completar todo el corte de la parte. El mantenimiento que involucra un equipo mas viejo consumía tiempo y dinero, la imprecisión del CNC conducía a un tiempo de ciclo mas largo y bajo índice de repetitividad.

Solución

Daniel Sweet vicepresidente de operaciones de Ray Products sentía que la compañía necesitaba ir en una nueva dirección, en su trabajo anterior, Sweet había trabajado con un sistema de routing de KMT Robotic Solutions para cortar componentes termoplásticos, el sabía que el sistema era confiable y preciso, así que le sugirió a Ray Products compraran este sistema. En mayo de 2006 KMT Robotic Solutions instaló la solución de corte por routing KMT RoboTrim RT-500. El sistema incluyó un robot de seis ejes AccuTrim®, herramientas de calibración del robot, cambiador automático de herramientas y un sistema de identificación de herramientas para cargar automáticamente el programa correcto de corte para cada una de las partes. La mesa giratoria del sistema le permite al robot alcanzar todas las áreas de corte de cada parte

www.kmtgroup.com/robotic





Resultados

El sistema de corte RoboTrim RT-500 mejoró considerablemente el tiempo de ciclo, repetitividad y consistencia. El RT-500 puede cortar una parte en menos de la mitad del tiempo que le toma al CNC completar la misma parte. La repetitividad es también mucho más consistente, en nueve de cada diez cambios de herramienta la primer parte es buena parte gracias a la Ingeniería desarrollada en el sistema. En el pasado la imprecisión del CNC hizo a Ray Products tener que correr de tres a cinco piezas antes de que la calidad de corte cumpliera con sus estándares

La solución robotizada de corte con router RT-500 no solo redujo el tiempo de producción en 50% sino que también dio tremendo ahorro de tiempo y obviamente incrementó la capacidad. Este incremento le permitió programar mas partes en el sistema lo que lleva a incrementar los volúmenes de venta.

“Podemos fabricar más partes y hacer más cambios de producto más rápidamente con el sistema robotizado” dijo Sweet, “El robot llegó, reconoció el herramental y estuvo listo para producir, antes teníamos que cargar el programa manualmente, colocar el herramental en la maquina y tratar de ajustarlo por medición y colocando la parte en el mismo lugar. EL RT-500 localiza la parte usando el sistema de herramientas de calibración y el sistema de identificación del herramental, esto es al menos 50% más rápido solo con poner la máquina a cortar.”

Ray Products también fue capaz de mejorar sus diseños de partes ya que no tuvieron la restricción por la rigidez de la máquina CNC. Además la compañía fue capaz de reducir la cantidad de equipo necesario, pasando de seis máquinas CNC a cuatro, ya que un sistema robotizado hace el trabajo de al menos dos CNC. El objetivo de Ray Products es reemplazar todo su equipo viejo con sistemas de corte por router de KMT dentro de los próximos dos o tres años.

Por más de cinco décadas Ray Products un líder de clase mundial en el termoformado profundo de materiales termoplásticos. Combinando habilidades artesanales, tecnología avanzada 3D CAD/CAM y equipo de formado especializado con presión/vacio Ray Products cumple y excede las estrictas demandas en el desarrollo de productos innovadores y económicos.



El encerramiento de acero del RT-500 con puertas manuales al frente protege al operador mientras el robot esta trabajando.



*KMT Robotic Solutions
Creando valor a través de la automatización*

KMT ROBOTIC SOLUTIONS

KMT Robotic Solutions, Inc.
1255 Harmon Rd.
Auburn Hills, MI 48326 USA
Phone: (248) 829 - 2800
Fax: (248) 289 - 2750

KMT Robotic Solutions AB
Box 529
372 25 Ronneby Sweden
Phone: +46 (0)457 345 00
Fax: +46 (0)457 345 99

KMT Robotic Solutions Shanghai Ltd.
No. 251 Ri Ying Nana Rd., Waogaoiao Free Trade Zone
Shanghai 200131 P.R. of China
Phone: +86 (0) 21-5048-1965(218)
Fax: +86 (0) 2-5048-3965