

BHS Y NRT PRESENTAN LA TECNOLOGÍA AUTÓNOMA MAX-AI™ DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS

LA APLICACIÓN DE LA ROBÓTICA EN LA GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS ES YA UNA REALIDAD. LA TECNOLOGÍA MAX-AI™ ES UN SISTEMA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL QUE IDENTIFICA LOS MATERIALES RECICLABLES Y OTROS ELEMENTOS PARA SU RECUPERACIÓN. LA PRIMERA UNIDAD COMERCIAL DE MAX-AI ESTÁ OPERATIVA EN UNA PLANTA PARA LA RECUPERACIÓN DE MATERIALES SITUADA EN SUN VALLEY, CALIFORNIA.

A mediados de abril, la empresa Bulk Handling Systems (BHS) anunciaba la llegada de la tecnología Max-AI™, un sistema de inteligencia artificial que identifica los materiales reciclables y otros elementos para la recuperación. A través de la tecnología de Deep Learning, Max-AITM emplea redes neuronales multicapa, junto con un sistema de visión por computador, para ver e identificar objetos de manera similar a como lo hace una persona.

La tecnología impulsará mejoras en el diseño de la instalación de recuperación de materiales (MRF), la eficiencia operacional, la recuperación, la optimización del sistema y el mantenimiento.

El primer equipo disponible que utiliza la tecnología Max-AITM realiza funciones de control de calidad. El equipo 'Autonomous QC', clasifica los flujos de envases después de la clasificación realizada por un separador óptico de NRT. Este separador utiliza su sistema de visión para ver el material, su inteligencia artificial para pensar e identificar cada elemento, y un robot para recoger objetos específicos. El sistema es capaz de tomar decisiones de clasificación múltiples de forma autónoma, por ejemplo recuperando separadamente bandejas termoformadas, aluminio y plásticos mezclados mientras se elimina el residuo de una corriente de botellas de PET. Todo esto se hace a rendimientos que exceden las capacidades humanas.

La primera unidad comercial autónoma QC ya está en operación en el Centro de Recuperación de Materiales (MRF) de Servicios de Atenas en Sun Valley, California. La planta de reciclaje recibió el Premio a la Excelencia de la Asociación de Residuos Sólidos de Norte América (Solid Waste Association of North America, SWANA). Fue una planta de reciclaje ideal donde realizar la primera instalación de clasificadores robóticos Max-AITM para

BHS AND NRT PRESENT MAX-AI™ AUTONOMOUS WASTE SORTING TECHNOLOGY

THE APPLICATION OF ROBOTICS TO WASTE MANAGEMENT AND TREATMENT IS NOW A REALITY. MAX-AI™ TECHNOLOGY IS AN ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEM THAT IDENTIFIES RECYCLABLES AND OTHER ITEMS FOR RECOVERY. THE FIRST COMMERCIALLY AVAILABLE MAX-AI UNIT IS ALREADY IN OPERATION AT A MATERIAL RECOVERY FACILITY IN SUN VALLEY, CALIFORNIA.



Bulk Handling Systems (BHS)

3592 West 5th Avenue
Eugene, OR 97402
Phone: 541.485.0999

www.bulkhandlingsystems.com

In mid-April, Bulk Handling Systems (BHS) announced the arrival of Max-AI™ technology, an artificial intelligence system that identifies recyclables and other items for recovery. Through deep learning technology, Max-AI employs both multi-layered neural networks and a vision system to see and identify objects similarly to the way a person does.

The technology will drive improvements in Material Recovery Facility (MRF) design, operational efficiency, recovery, system optimization and maintenance.

The first available machine utilizing Max-AI technology is an Autonomous Quality Control (QC) unit that sorts container streams that have previously undergone separation in an NRT optical sorter. The Max-AI unit uses its vision system to see the material, its artificial intelligence to think and identify each item, and a robot to pick targeted items. This system is able to make multiple sorting decisions autonomously, for example, separating various materials such as thermoform trays, aluminum, and fiber, while removing residue from a stream of PET bottles. All of this is done at rates exceeding human capabilities.



The first commercial Autonomous QC unit is already in operation at Athens Services' Materials Recovery Facility (MRF) in Sun Valley, California. A recipient of the Solid Waste Association of North America (SWANA) Award for Excellence in 2016, Athens was an ideal location for the first installation of Max-AI robotic sorters to complement the advanced screen, air, and optical separation technology.





complementar la avanzada tecnología de separación de pantalla, aire y óptica ya en uso. Integrándose perfectamente con los separadores ópticos existentes de la compañía NRT, los equipos Max-AITM proporcionan una solución totalmente autónoma de la clasificación de PET, realizando el control de calidad del flujo de PET durante los dos turnos diarios de la planta.

Según Steve Miller, presidente ejecutivo de BHS, "El trabajo es un desafío significativo para los operadores de MRF y es obvio que Max será muy beneficioso para nuestros clientes. Sin embargo, los retornos más altos provendrán de la integración completa de la tecnología Max-AITM a la tecnología avanzada de BHS. Nuestros clientes no solo tendrán una clasificación autónoma, sino también un inteligente sistema nervioso central que monitoriza lo que está sucediendo en la planta en tiempo real y ajusta los parámetros del proceso para maximizar los beneficios".

"Esta tecnología no era posible hasta ahora", afirma Thomas Brooks, Director de Desarrollo Tecnológico de BHS. "Los avances recientes en las capacidades de procesamiento informático nos han permitido desarrollar esta plataforma innovadora de aprendizaje automático. Max es más que un clasificador robótico. La tecnología de Max-AITM pronto se convertirá en el cerebro activo de nuestros MRF, controlando diversos equipos de clasificación robótica, óptica y otros, proporcionando análisis de composición de material en tiempo real y tomando decisiones autónomas".

Max-AI es fundamental para el plan de BHS de llevar optimización autónoma a los MRFs en los próximos años, aumentando el rendimiento y la rentabilidad. Roy Miller, Vicepresidente de Ingeniería de BHS, considera que esto es revolucionario para la industria del reciclaje. "Para mí, esta es la culminación de décadas de desarrollo tecnológico en el reciclaje. Los costes de operación disminuirán, mientras que el tiempo de actividad, el rendimiento, la recuperación y la pureza aumentarán, dando lugar a beneficios económicos significativos para nuestros clientes y mejoras ambientales."



already in use. Integrating seamlessly with the company's existing NRT optical sorters, the Max-AITM units provide a fully autonomous PET sorting solution and are responsible for quality control of PET streams during the plant's two daytime shifts.

According to BHS Chief Executive Officer Steve Miller, "Labor is a significant challenge for MRF operators and it's obvious that Max will be very beneficial in helping our customers manage that aspect of their business. However, the highest returns will come from complete integration of Max-AI technology throughout every advanced BHS system. Our customers will not only have autonomous sorting, but also an intelligent central nervous system that observes what's happening in the plant in real-time and adjusts process parameters to maximize profits."

"This technology was simply not possible until now," states Thomas Brooks, BHS Director of Technology Development. "Recent advances in computer processing capabilities have enabled us to develop this groundbreaking machine learning platform. Max is more than just a robotic sorter. Max-AI technology will soon become the active brain of our MRFs, controlling various robotic, optical, and other sorting equipment, providing real-time material composition analysis, and making autonomous decisions."



Max is central to BHS' plan to bring autonomous optimization to MRFs over the coming years, increasing performance and profitability. Roy Miller, BHS' Vice President of Engineering, sees this as revolutionary for the recycling industry. "For me, this is the culmination of decades of technological development in recycling. Operating costs will go down while uptime, throughput, recovery and purity will all increase, leading to significant economic benefits for our customers as well as environmental gains."