



Las startups que buscan desafiar el dominio de China sobre las tierras raras

■ Las compañías dicen que el reciclaje de residuos eléctricos puede proporcionar una nueva fuente independiente de estos elementos estratégicos.

POR ROBERT WRIGTH
 BIRMINGHAM



Los residuos electrónicos acumulados en un taller de la Universidad de Birmingham no parecen una respuesta obvia a un problema económico y estratégico acuciante. Se encuentra en sacos blancos, cada uno con una tonelada de material formado por triángulos de metal brillante cortados de las esquinas de viejos discos duros.

Sin embargo, HyProMag, una empresa fundada por personal de

la Escuela de Metalurgia y Materiales de la universidad, cree que los "residuos" podrían ser una fuente valiosa y lucrativa de los llamados minerales de tierras raras, cruciales para las nuevas formas de energía bajas en carbono que probablemente demandarán las economías futuras.

Los países occidentales están deseosos de aflojar el dominio de China sobre el grupo de 17 minerales utilizados para fabricar imanes fuertes y estables para su uso en turbinas eólicas, automóviles eléctricos y otras aplicaciones.

La tecnológica HyProMag extrae los imanes que contienen tierras

raras, que representan entre el 10% y el 15% del peso de las unidades de disco duro.

China controla alrededor del 90% de la capacidad mundial para procesar los minerales y ha endurecido constantemente las restricciones a la exportación de los materiales y la tecnología necesaria para procesarlos. Impuso nuevas limitaciones a las exportaciones a EEUU a finales de enero en respuesta a los aranceles del presidente Donald Trump a las importaciones desde China al país norteamericano.

"Podemos competir sobre la base de que podemos acceder a fuentes de materia prima dentro de imanes integrados que de otro modo no se recuperarían", dijo Allan Walton, director fundador de HyProMag. "Muy a menudo terminan en los vertederos", agregó.

HyProMag fue fundada en 2018

China controla alrededor del 90% de la capacidad mundial para procesar las tierras raras y ha endurecido constantemente las restricciones a la exportación de los materiales y la tecnología necesaria para procesarlos.

por Walton, profesor de materiales magnéticos y críticos, y sus colegas de la Universidad de Birmingham. Fue comprada por una unidad de Mkango Resources, con sede en Canadá, en 2023.

Competidores como Cyclic Materials, una nueva empresa de tecnología limpia con sede en Toronto, también esperan que las restricciones chinas mejoren las oportunidades para comercializar lo que todavía es una técnica de reciclaje novedosa.

Otras empresas que planean ampliar los esfuerzos de reciclaje de tierras raras incluyen Ionic Technologies, con sede en Belfast, y Envipro, que cotiza en Tokio.

Gavin Mudd, director del Centro de Inteligencia de Minerales Críticos del Reino Unido, respaldado por el gobierno, dijo que países como Gran Bretaña debían considerar "todas las opciones" para asegurar el acceso a minerales críticos.

Producción

HyProMag y Cyclic Materials han recaudado fondos con éxito para ampliar su capacidad.

Cyclic Materials tiene la intención de aumentar su capacidad de producción a 600 toneladas de óxidos de tierras raras al año para finales de este año, desde 100 toneladas en 2024. También planea abrir una planta en EEUU con una capacidad de 1.200 toneladas de óxidos de tierras raras este año y abrir plantas en Canadá y Europa para 2028.

"Somos ambiciosos en cuanto a la cantidad de tierras raras que nos gustaría producir", dijo Ghahreman, y agregó que los métodos de la empresa eran "rentables".

HyProMag tiene la intención de producir entre 25 y 30 toneladas al año después de comenzar la producción a mayor escala en una nueva planta de mayor capacidad que se completará en el segundo trimestre del año en Tyseley, al sur de Birmingham.

Walton dijo que los esfuerzos de reciclaje de la compañía tendrían beneficios más amplios, ya que podrían liberar a las economías de todo el mundo de la producción "muy centralizada" de tierras raras en China.

"Esta tecnología es una forma de eliminar grandes cantidades de tierras raras y crear un suministro interno", dijo Walton.