

HELENA logra su primer gran hito con el ensamblaje de una celda completa de batería de estado sólido con electrolito de haluro

- El Proyecto Europeo HELENA, financiado por la UE a través del programa Horizonte Europa en el ámbito de la promoción de proyectos vinculados al desarrollo de baterías de altas prestaciones, aspira a ser decisiva en la fabricación de la batería de estado sólido que permita el despegue y expansión de la aviación eléctrica.
- El consorcio, formado por 15 entidades y empresas europeas que llevan trabajando más de 20 meses en el desarrollo del proyecto, ha conseguido también avances significativos en los ámbitos de la conductividad, viabilidad y estabilidad térmica y de voltaje del electrolito de haluro.

El proyecto europeo HELENA, destinado a revolucionar el sector del almacenamiento de energía aplicado a ámbitos de gran proyección como la aviación eléctrica, ha logrado su primer gran hito con el ensamblaje de las primeras celdas completas para baterías de estado sólido con electrolito de haluro. Este logro ha estado acompañado, además, por avances significativos vinculados a la conductividad, viabilidad y estabilidad térmica y de voltaje del electrolito.

La consecución de estos logros ha sido posible después de 20 meses de trabajo exhaustivo de 15 empresas y entidades europeas coordinadas por el centro de investigación CIC energIGUNE, en el marco de un proyecto que cuenta con la financiación de la UE a través del programa Horizonte Europa para la promoción de proyectos vinculados al desarrollo de baterías de altas prestaciones.

De manera específica, los avances obtenidos han sido los siguientes: En primer lugar, se ha establecido una conductividad del electrolito de haluro de varios mS/cm, lo que posibilita el ciclado de las celdas a altas corrientes y menores temperaturas. Asimismo, se ha demostrado que se puede trabajar con este haluro en condiciones de sala seca, con lo que se abren posibilidades reales para su aplicación en la industria.

Por otro lado, se ha podido confirmar que el electrolito de haluro posee una alta estabilidad térmica, lo que garantiza un funcionamiento seguro y confiable de las baterías. Y, por último, se ha procedido al ensamblado de las primeras celdas completas del proyecto HELENA, utilizando un ánodo de litio metálico, un electrolito de haluro y un cátodo NMC622 con una carga de hasta 4 mAh/cm².





HELENA

HELENA PROJECT

Nota de prensa

21/03/2024

Además de estos relevantes avances, el proyecto HELENA también ha permitido establecer protocolos para el manejo seguro y la realización de pruebas de estos materiales y celdas, - garantizando su cumplimiento con los estándares de seguridad y regulaciones europeas-, así como el desarrollo de un concepto avanzado de reciclaje para este tipo de baterías, con un enfoque de máximas garantías en términos de seguridad y sostenibilidad.

Con los avances alcanzados hasta ahora, el proyecto HELENA perfila la culminación satisfactoria de sus objetivos en el plazo de trabajo establecido, y que pasan por el desarrollo de baterías de estado sólido seguras y eficientes, con alta densidad energética y potencia, basadas en un material activo de alto voltaje, un ánodo de litio metálico de alta capacidad y un electrolito de haluro conductor de litio. Con este desarrollo, el usuario final se podrá beneficiar de una mejora de las prestaciones en movilidad eléctrica para largas distancias y carga rápida de la batería. Además, el escalado de la tecnología permitirá una reducción de costes en la fabricación de estos dispositivos de almacenamiento

Además de CIC energiGUNE, que figura como líder del proyecto, forman parte del consorcio HELENA otras 15 entidades del continente: AIT-Austrian Institute Of Technology, Saint Gobain Recherche, Umicore, Lionvolt, Nederlandse Organisatie Voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek, Fraunhofer Gesellschaft Zur Foerderung Der Angewandten Forschung, Customcells Holding, Rheinisch-Westfaelische Technische Hochschule Aachen, Mimi Tech, Ifp Energies Nouvelles, Pipistrel Vertical Solutions Doo Podjetje Za Napredne Letalske Resitve, Leonardo - Societa Per Azioni, Fev Europe, Fev Edlp y Zabala Innovation Consulting.



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or Horizon Europe. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.