

## GM presenta planes para baterías de metal de litio que podrían aumentar el alcance de los vehículos eléctricos

Ingeniería, 06/04/2021



GM ha publicado más detalles sobre sus baterías Ultium de próxima generación, incluidos planes para la tecnología de metal de litio (Li-metal) para

aumentar el rendimiento y la densidad de energía. El fabricante de automóviles anunció que ha firmado un acuerdo para trabajar con SolidEnergy Systems (SES), una empresa derivada del MIT que desarrolla prototipos de baterías de metal de litio con casi el doble de la capacidad de las células de iones de litio actuales.

Como recordatorio, las baterías de metal de litio reemplazan los ánodos de carbono con metal de litio, lo que permite celdas más ligeras y potentes. El desafío de la tecnología es el aumento de la resistencia y los filamentos de "dendrita" que tienden a formarse en los ánodos, lo que hace que las baterías se cortocircuiten y se calienten.

Las baterías de metal de litio anteriores solo funcionaban cuando se calentaban hasta 175 grados F, pero SolidEnergy desarrolló un recubrimiento de electrolito para láminas de metal de litio que funciona a temperatura ambiente. La compañía también creó un electrolito líquido no inflamable con menor resistencia que no creará dendritas cuando esté en contacto con el metal de litio. Utilizando esos avances, desarrolló prototipos de baterías con la misma capacidad de almacenamiento que una celda de iones de litio en la mitad del tamaño. La compañía también ha desarrollado un software de gestión de baterías alimentado por IA diseñado para optimizar el rendimiento y la seguridad de los vehículos eléctricos.

GM invirtió en SES en 2015 y desde entonces ha tenido una "estrecha relación de trabajo" con la empresa. El propio fabricante de automóviles tiene 49 patentes relacionadas con el metal de litio (con 45 más pendientes) y mostró sus propias celdas de batería de metal de litio el año pasado, diciendo hoy que ha completado 150.000 millas de prueba simuladas con el prototipo inicial.

Como parte del nuevo acuerdo de desarrollo, "GM y SES planean construir una línea de prototipos en Woburn, Massachusetts, para una batería de preproducción de alta capacidad para 2023". Dijo que el aumento de la densidad de energía podría permitir un mayor alcance que las baterías actuales en un tamaño similar, o un rango comparable en un paquete más pequeño. Eso podría ayudarlo a reducir el peso y el tamaño del vehículo, al tiempo que libera espacio para tecnología adicional.

"Con esta química de Ultium de próxima generación, creemos que estamos en la cúspide de una mejora única en la densidad de energía y el costo", dijo el presidente de GM, Mark Reuss. "Hay aún más espacio para mejorar en ambas categorías, y tenemos la intención de innovar más rápido que cualquier otra empresa en este espacio".

Las baterías Ultium de primera generación de GM no agregan mejoras significativas a la tecnología actual de baterías, pero junto con la tecnología de motores Ultium, representan el futuro de los vehículos eléctricos de GM. La compañía planea presentar sus primeros vehículos eléctricos basados ??en Ultium a finales de este año, comenzando con el transbordador Cruise Origin y seguido por vehículos eléctricos de Cadillac, Hummer y otras marcas. La tecnología de batería Ultium de próxima generación aún está a varios años de distancia, pero como hemos aprendido con cualquier tecnología de batería nueva, muchas cosas podrían salir mal en el camino.