

Oferta tecnológica CSIC/NG/003

Precursor químico de electrolitos sólidos sulfurosos para baterías de estado sólido



Compuesto tiolfosfato líquido estable para la producción de electrolitos sólidos sulfurosos.

Propiedad industrial

Solicitud de patente de prioridad

Estado de desarrollo

Probado y validado en laboratorio

Colaboración Propuesta

Licencia y/o codesarrollo

Contacto

Noelia Granado
Vicepresidencia de
Innovación y Transferencia
ngranado@icv.csic.es
comercializacion@csic.es



Necesidad del mercado

La fabricación de electrolitos sólidos sulfurosos está limitada por métodos de síntesis lentos, intensivos en energía y poco reproducibles, lo que eleva los costes de producción. Las rutas actuales requieren largos tiempos de procesamiento, alto consumo energético y un estricto control de la atmósfera, generando variabilidad entre lotes e infraestructura costosa. Un proceso verdaderamente en fase líquida elimina la complejidad de las síntesis en fases mixtas al suprimir las limitaciones de tamaño de partícula y morfología. Este enfoque reduce de forma significativa el tiempo de procesamiento, el consumo energético y los requisitos de equipamiento, permitiendo una producción a gran escala y rentable de baterías de estado sólido.



Solución propuesta

Proponemos un precursor tiolfosfato estable en fase líquida, listo para su almacenamiento, que permite la síntesis instantánea y a temperatura ambiente de electrolitos sólidos sulfurosos bajo demanda. Mantiene su estabilidad química durante el almacenamiento, pero se convierte rápidamente tras su activación, garantizando una estequiometría precisa y una mezcla homogénea. Este enfoque elimina los procesos a alta temperatura y las etapas prolongadas de molienda. Además, reduce el consumo energético, el tiempo de procesamiento y la variabilidad entre lotes, dando lugar a una materia prima escalable y reproducible para la fabricación industrial de baterías de estado sólido.

Ventajas competitivas

- Síntesis instantánea: conversión a temperatura ambiente en segundos.
- Precursor estable en almacenamiento.
- Alta reproducibilidad: estequiometría precisa y baja variabilidad entre lotes.
- Menor coste y consumo energético.
- Escalabilidad industrial: compatible con procesos continuos y roll-to-roll.