

Polvo De Electrolito Sólido De Estado Sólido Fosfato De Litio, Aluminio Y Germanio Lagp Li1.5Al0.5Ge1.5Po43 Material Nasicon

Número de artículo: FZ63

Introducción



El polvo de electrolito de estado sólido de alta pureza 3N5 de Fosfato de Litio, Aluminio y Germanio presenta una estructura cristalina NASICON pura con una conductividad iónica a temperatura ambiente que alcanza $3\text{-}6 \times 10^{-4}$ S/cm, un tamaño de partícula primaria $\leq 2\mu\text{m}$ y niveles de impurezas traza ultrabajos, ideal para la investigación en la fabricación de celdas de baterías de estado sólido avanzadas.

[Aprende más](#)

Aplicación	Descripción	Beneficio clave
Baterías de litio totalmente de estado sólido	Fabricado en discos separadores cerámicos densos o pastillas de electrolito prensadas en frío para reemplazar electrolitos orgánicos líquidos.	Elimina riesgos de fuga térmica, evita la penetración de dendritas de litio y permite la operación de alto voltaje.
Membranas compuestas de polímero-cerámica	Mezclado con redes de matriz polimérica (como PEO, PVDF o PAN) para formar láminas de electrolito sólido híbrido flexible.	Combina la flexibilidad mecánica de los polímeros con la alta conductividad iónica y estabilidad térmica de las cerámicas.
Recubrimientos de cátodo de alto voltaje	Aplicado como una capa protectora interfacial delgada sobre materiales activos de cátodo como polvos NCM, NCA o LNMO.	Suprime reacciones secundarias parasitarias, reduce la disolución de metales de transición y disminuye la resistencia a la transferencia de carga interfacial.
Celdas híbridas sólido-líquido	Integrado como una barrera cerámica semisólida o capa separadora recubierta en configuraciones avanzadas de baterías de iones de litio.	Mejora la seguridad de la celda en condiciones de abuso mientras mantiene capacidades de carga rápida y vida útil del ciclo.
Sensores electroquímicos sólidos	Formulado como un sustrato conductor de iones rápido para dispositivos de detección analítica de gases, químicos o selectivos de iones.	Ofrece respuesta potenciométrica rápida, alta selectividad iónica y durabilidad química a largo plazo en entornos agresivos.
Evaluación comparativa de I+D de baterías	Sirve como material de referencia estándar para evaluar el comportamiento de sinterización y la cinética de interfaz del electrolito sólido.	Asegura datos empíricos reproducibles en la literatura académica y la creación de prototipos a escala piloto industrial.

Parámetro	Especificación / Valor
Número de artículo	FZ63
Nombre del material	Polvo de Fosfato de Litio, Aluminio y Germanio [Li1.5Al0.5Ge1.5(PO4)3]
Designación corta	LAGP
Fórmula química	Li1.5Al0.5Ge1.5(PO4)3
Relación de composición molar	Li : Al : Ge : P : O = 1.5 : 0.5 : 1.5 : 3 : 12 (mol)
Pureza del material (wt%)	≥ 99.95% (Grado 3N5)
Fase cristalina	Fase NASICON (Coincide con PDF# 80-1923)

Parámetro	Especificación / Valor
Tamaño de partícula primaria (D50)	$\leq 2 \mu\text{m}$
Conductividad iónica a temperatura ambiente (25°C)	$3 \sim 6 \times 10^{-4} \text{ S/cm}$
Color / Apariencia del polvo	Polvo blanco fino
Nivel de impureza de Hierro (Fe)	$\leq 28 \text{ ppm}$
Nivel de impureza de Sodio (Na)	$\leq 26 \text{ ppm}$
Nivel de impureza de Silicio (Si)	$\leq 25 \text{ ppm}$
Nivel de impureza de Magnesio (Mg)	$\leq 20 \text{ ppm}$
Nivel de impureza de Zirconio (Zr)	$\leq 18 \text{ ppm}$
Nivel de impureza de Calcio (Ca)	$\leq 17 \text{ ppm}$
Nivel de impureza de Cobre (Cu)	$\leq 16 \text{ ppm}$
Nivel de impureza de Potasio (K)	$\leq 15 \text{ ppm}$
Nivel de impureza de Bario (Ba)	$\leq 15 \text{ ppm}$
Nivel de impureza de Níquel (Ni)	$\leq 10 \text{ ppm}$