

Порошок Алюмотитанофосфата Лития (LATP) $\text{Li}_{1.3}\text{Al}_{0.3}\text{Ti}_{1.7}(\text{PO}_4)_3$, Твердый Электролит, Материал Для Литий-Ионных Аккумуляторов

Артикул: FZ62



введение

Высокочистый порошок

 алюмотитанофосфата лития (LATP)

 $\text{Li}_{1.3}\text{Al}_{0.3}\text{Ti}_{1.7}(\text{PO}_4)_3$, разработанный для

 исследований твердотельных литий-ионных

 аккумуляторов. Отличается субмикронным

 размером частиц, высокой ионной

 проводимостью, низким уровнем примесей и

 исключительной химической стабильностью

 для производства ячеек.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Полностью твердотельные литий-металлические аккумуляторы (ASSLBs)	Используется в качестве основного керамического слоя твердого электролита, разделяющего литий-металлический анод и высоковольтный катод.	Предотвращает проникновение дендритов лития, обеспечивая высокую термическую стабильность и повышенную плотность энергии без риска утечки жидкости.
Композитные полимерно-керамические электролитные мембраны	Смешивается с полимерными матрицами (такими как PEO, PVDF или PAN) для создания гибких гибридных твердых электролитных листов.	Сочетает высокую механическую гибкость полимеров с высокой ионной проводимостью и механической прочностью неорганических наполнителей LATP.
Жесткие керамические электролитные сепараторные диски	Формуются путем одноосного или холодного изостатического прессования с последующим высокотемпературным спеканием для создания плотных керамических сепараторных пластин.	Обеспечивает относительную плотность выше 86% с низким сопротивлением границ зерен, идеально подходит для исследований таблеточных и пакетных ячеек.
Защитные слои для литий-воздушных и водных литиевых аккумуляторов	Используется в качестве водонепроницаемой защитной мембраны, проводящей ионы лития, в полутвердых или гибридных водных конструкциях аккумуляторов.	Предотвращает попадание влаги к литиевому аноду, поддерживая непрерывный перенос ионов лития во время заряда и разряда.
Производство тонкопленочных и микроаккумуляторных компонентов	Перерабатывается в специализированные мишенные материалы или суспензии для передового осаждения тонкопленочных электролитов и микроэлектронных накопителей энергии.	Обеспечивает точную стехиометрию и однородную структуру зерен в тонких пленках твердого электролита микромасштаба.
НИОКР аккумуляторов и академическое прототипирование	Применяется в эталонных лабораторных исследованиях для тестирования новых катодных материалов, промежуточных слоев и методологий сборки твердотельных ячеек.	Обеспечивает надежную, стандартизированную производительность материала для воспроизводимых академических и промышленных результатов испытаний.

Категория параметра	Детали спецификации	Значение / Стандарт
Идентификатор продукта	Артикул / Номер модели	FZ62
Химическая идентификация	Название материала	Порошок алюмотитанофосфата лития (LATP)
Химическая идентификация	Химическая формула	$\text{Li}_{1.3}\text{Al}_{0.3}\text{Ti}_{1.7}(\text{PO}_4)_3$
Химическая идентификация	CAS / Тип структуры	Твердый электролит типа NASICON
Физические свойства	Цвет порошка	Белый
Физические свойства	Стандартный вес нетто упаковки	1000 г

Категория параметра	Детали спецификации	Значение / Стандарт
Физические свойства	Средний диаметр частиц (D50)	1,66 мкм
Химическая чистота	Общая чистота материала (мас.%)	≥ 99,95% (класс 3N5)
Стехиометрическое соотношение	Молярное соотношение (Li : Al : Ti : P : O)	1,3 : 0,3 : 1,7 : 3 : 12 (моль)
Электрохимические показатели	Ионная проводимость при комнатной температуре (K)	$4,1 \times 10^{-3}$ См/м
Профиль следовых примесей	Максимальный предел железа (Fe)	≤ 10 ppm
Профиль следовых примесей	Максимальный предел меди (Cu)	≤ 6 ppm
Профиль следовых примесей	Максимальный предел никеля (Ni)	≤ 5 ppm
Профиль следовых примесей	Максимальный предел кальция (Ca)	≤ 7 ppm
Профиль следовых примесей	Максимальный предел натрия (Na)	≤ 6 ppm
Профиль следовых примесей	Максимальный предел калия (K)	≤ 5 ppm
Профиль следовых примесей	Максимальный предел магния (Mg)	≤ 10 ppm
Профиль следовых примесей	Максимальный предел кремния (Si)	≤ 15 ppm
Профиль следовых примесей	Максимальный предел циркония (Zr)	≤ 10 ppm
Совместимость обработки	Реакция на холодное изостатическое прессование (CIP)	Формирование плотного «зеленого» тела с минимальными градиентами внутренних пор
Совместимость обработки	Относительная плотность спеченной таблетки	> 86% достигнуто после высокотемпературного уплотнения