

Порошок Поливинилиденфторида (Пвдф) — Связующее Для Катодов Литиевых Аккумуляторов

Артикул: CL33



Введение

Высококачественный порошок поливинилиденфторида (ПВДФ), оптимизированный для использования в качестве связующего для катодов литиевых аккумуляторов. Обладает исключительной химической инертностью, высокой механической адгезией, минимальным влагопоглощением, отличной термостойкостью и стабильными характеристиками диспергирования, что делает его идеальным для передовых исследований в области накопления энергии и промышленного производства аккумуляторов.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Подготовка катодной суспензии для литий-ионных аккумуляторов	Растворяется в NMP и смешивается с активными материалами (LiFePO ₄ , NMC, LCO или NCA) и проводящей сажей для формирования однородных суспензий для нанесения покрытия.	Предотвращает расслоение суспензии и обеспечивает равномерную нагрузку активной массы на металлические подложки токосъемников.
Каландрирование электродов высокоскоростных ячеек	Используется в высокомошных цилиндрических, призматических и пакетных (pouch) электродах, подвергающихся интенсивному механическому вальцеванию и сжатию.	Снижает риск микротрещин и отслоения фольги при высокоплотном каландрировании, сохраняя микроструктуру электрода.
Композитные катоды твердотельных аккумуляторов	Служит полимерной структурной матрицей, удерживающей частицы твердого электролита и высокоемкие катодные материалы в непрерывном контакте.	Компенсирует механические напряжения и объемные изменения, сохраняя при этом тесные пути ионного транспорта между частицами.
НИОКР в области полимерных сепараторов, полученных методом электроспиннинга	Перерабатывается методом электроспиннинга или инверсии фаз для создания пористых нетканых мембран и слоев покрытия сепараторов.	Обеспечивает превосходную химическую стойкость к органическим растворителям, высокую смачиваемость электролитом и устойчивость к термической усадке.
Модификация матрицы анодов на основе кремния и графита	Добавляется в гибридные составы анодов для создания эластичной, электрохимически стабильной фторполимерной связующей сети.	Помогает демпфировать экстремальные механические напряжения и силы отслоения, связанные с расширением кремниевых частиц при литировании.
Электроды суперконденсаторов и псевдоконденсаторов	Связывает активированный уголь, оксиды переходных металлов и MXene на никелевой пене или травленных алюминиевых подложках для быстрого разряда энергии.	Обеспечивает стабильный электрический контакт с низким импедансом без деградации при быстром электростатическом циклировании и высоких плотностях тока.

Категория параметра	Параметр спецификации	Стандарт испытаний / Условие	Значение / Ед. изм.
Идентификация продукта	Базовый идентификатор продукта	-	CL33

Категория параметра	Параметр спецификации	Стандарт испытаний / Условие	Значение / Ед. изм.
Варианты упаковки	Вес нетто в упаковке	Герметичная влагозащитная упаковка	100 г / упак., 500 г / упак.
Физические свойства	Плотность	ISO 1183	1,78 г/см ³
	Водопоглощение	ISO 62 (Метод 1, 24 ч при 23°C)	< 0,04%
	Индекс текучести расплава (MFI)	ASTM D 1238 (230°C, 21,6 кг)	1,3 г/10 мин
Термические свойства	Термическая стабильность (потеря 1% массы)	ТГА на воздухе	375 – 400 °C (707 – 752 °F)
	Коэффициент линейного теплового расширения	ASTM D 696	120 – 140 × 10 ⁻⁶ К ⁻¹
	Теплопроводность	ASTM C 177 (при 23°C)	0,2 Вт/(м·К)
	Удельная теплоемкость	При 23°C и 100°C	1,2 – 1,6 Дж/(г·К)
Электрические свойства	Поверхностное сопротивление	ASTM D 257 / DIN 53483 (Напряжение <1 В, после 2 с -500 В, 23°C)	1 × 10 ¹⁴ Ом/кв
	Удельное объемное сопротивление	ASTM D 257 / DIN 53483 (Сила тока = 10 мА, после 2 с, 23°C)	1 × 10 ¹⁴ Ом·см
Огнестойкость	Классификация воспламеняемости	UL-94	Соответствует стандарту
	Предельный кислородный индекс (LOI)	ASTM D 2863 (Толщина листа 3 мм)	44%