

Анионообменная Мембрана Марки Rt Для Щелочного Электролиза Воды И Восстановления Углекислого Газа

Артикул: PL-GM01



введение

Оптимизируйте свои электрохимические исследования с этой высококачественной анионообменной мембраной марки RT, разработанной для высокоэффективного щелочного электролиза воды и восстановления углекислого газа. Мембрана обеспечивает превосходную механическую прочность, стабильную проводимость и исключительную эксплуатационную стабильность при температурах до шестидесяти градусов Цельсия.

[Узнать больше](#)

Применение	Описание	Ключевое преимущество
Щелочной электролиз воды	Разделение воды на водород и кислород в щелочной среде для получения энергии с нулевыми выбросами.	Высокая проводимость гидроксида снижает требования к напряжению ячейки и повышает эффективность производства водорода.
Электрохимическое восстановление CO₂	Преобразование углекислого газа в ценное химическое сырье, углеводороды или синтетическое топливо.	Селективно переносит ионы карбоната и бикарбоната, обеспечивая оптимальную эффективность преобразования углерода.
Исследования электрохимических ячеек	Настольные испытания и валидация новых электрокатализаторов, газодиффузионных электродов и конструкций проточных ячеек.	Повышенная механическая прочность предотвращает случайное разрывание при частой разборке и сборке ячейки.
Электросинтез на основе хлоридов	Исследования транспорта хлорид-ионов и предварительные валидационные испытания хлорно-щелочных процессов.	Стабильная проводимость по хлорид-ионам обеспечивает постоянную производительность и точный сбор научных данных.
Технико-экономические исследования для промышленных НИОКР	Маломасштабные предварительные испытания промышленных электрохимических процессов.	Экономически выгодные и высоконадежные свойства материала позволяют получать точные прогнозы масштабирования и снижать риски.

Параметр	Характеристики (Артикул: PL-GM01)
Номинальная толщина	50 мкм
Максимальная рабочая температура	60°C
Основные области применения	Щелочной электролиз воды, восстановление углекислого газа (CO ₂)
Состояние при поставке	Сухая, с односторонней инертной пластиковой подложкой
Механические характеристики	Более высокая механическая прочность по сравнению со стандартными мембранами марки 60

Температура (°C)	В 1M KOH	В 1M KCl	В 1M KHCO ₃
20°C	~80 мСм/см	~30 мСм/см	~25 мСм/см

Температура (°C)	В 1М КОН	В 1М КCl	В 1М КНCO ₃
40°C	~90 мСм/см	~40 мСм/см	~30 мСм/см
60°C	~115 мСм/см	~50 мСм/см	~40 мСм/см
80°C (пиковое испытание)	~140 мСм/см	~70 мСм/см	~55 мСм/см

Целевое применение	Пошаговый процесс предварительной обработки
Щелочной электролиз воды	<ol style="list-style-type: none"> 1. Погрузите мембрану с подложкой в ванну с раствором 1М КОН при комнатной температуре. 2. Выдержите в растворе от 12 до 72 часов. 3. Несколько раз замените электролит на свежий раствор 1М КОН во время вымачивания для обеспечения полной активации. 4. Инертная пластиковая подложка естественным образом отслоится во время погружения; удалите подложку и установите активированную мембрану в ячейку.
Восстановление углекислого газа (CO₂)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обработка гидроксидом: Полностью погрузите мембрану в раствор 0.1М-0.5М КОН или NaOH на 6-12 часов. Этот этап расширяет поры мембраны и значительно улучшает последующую кинетику ионного обмена. 2. Конверсия в карбонат/бикарбонат: Перенесите мембрану в водный раствор 0.1М-0.5М карбоната или бикарбоната (например, бикарбонат калия, растворенный в деионизованной или дистиллированной воде) на 48-72 часа. 3. Промывка: Тщательно промойте мембрану деионизованной или дистиллированной водой для удаления избыточного электролита с поверхности. 4. Сборка ячейки: Установите полностью конвертированную мембрану в установку для электрохимического восстановления CO₂. (Примечание: этап обработки гидроксидом можно пропустить, но в этом случае потребуется значительно больше общего времени вымачивания для завершения конверсии в карбонат).