Установка плазмохимического травления Versaline RIE-ICP

Установка плазмохимического травления Versaline RIE-ICP

Image not found or type unknown

Производитель:	Цена:
Plasma-Therm	Цена по запросу

Описание

Установка плазмохимического травления Plasma-Therm Versaline — это современная, надежная, высокопроизводительная платформа, на базе которой реализованы процессные модули всех ключевых типов плазменных процессов травления и осаждения материалов: RIE, RIE-ICP, PECVD, HDPCVD, DSE. Все процессные модули на платформе Versaline имеют стандартный механический интерфейс MESC и могут быть оснащены различными загрузчиками подложек, в зависимости от масштаба производства:

- автоматический шлюз — для R&D-лабораторий и мелкосерийных производств;
- автоматический кассетный загрузчик — для пилотных и серийных производств;
- роботизированный загрузчик, объединяющий модули в кластер, — для крупносерийных производств.

Установка Plasma-Therm Versaline RIE-ICP в исполнении с автоматическим шлюзом предназначена для решения широкого круга задач травления материалов в индуктивно-связанной плазме. Установка идеально подходит для травления «сложных» материалов, таких как GaN, SiC, и других. Установку Versaline RIE-ICP целесообразно использовать в том случае, когда необходима высокая надежность и производительность, низкая стоимость процесса и технического обслуживания системы.
Установка Versaline RIE-ICP позволяет травить следующие типы материалов:

- GaN, GaAs, AlGaP, InP, InGaAs, HgCdTe;
- SiC, Al2O3, DLC;
- Si, SiO2, SiNx;
- Cr, Ti, Al, TiN, TiW, Mo;
- Фоторезисты, полиимиды.

Ключевые преимущества установки Versaline RIE-ICP:

- Максимальный размер обрабатываемой подложки 200 мм, поштучная обработка.
- Равномерность травления по толщине и воспроизводимость результатов от пластины к пластине — лучше ±2%.
- Наличие вакуумного шлюза в базовой комплектации.
- Повышенная безопасность и чистота процесса за счет шлюзовой загрузки.
- В комплекте с установкой поставляется библиотека стандартных технологических процессов, которые гарантируются производителем.
- Простой, интуитивно понятный интерфейс.
- История аварийный сообщений, контроль рецептов в процессе работы — вывод данных о процессе на дисплей в режиме реального времени.
- Программное обеспечение позволяет записывать параметры процессов для дальнейшего анализа.
- Многоуровневый доступ пользователей.
- Возможность удаленного управления и контроля состояния системы.
- Наличие различных вариантов системы отслеживания окончания процесса (OES, OEI, LEPD).
- Простота использования и обслуживания.
- Малая занимаемая площадь.
- Возможность установки через стену чистого производственного помещения.
- Возможность замены шлюза автоматическим кассетным загрузчиком или роботом.

Основные технические характеристики установки Versaline RIE-ICP

Размер электрода	Для пластин до 200 мм в диаметре
Загрузка	Поштучная шлюзовая загрузка, автоматический шлюз. Опционально автоматическая кассетная загрузка или робот
Температура электрода	Определяется типом процесса. Используется чиллер. Стандартно +10...60 °C. Различные варианты доступны по запросу и подбираются под технологический процесс.
Материал электрода	Алюминий/керамика. Полностью керамическая внутренняя стенка реактора

Тип прижима	Мягкий механический, охлаждение гелием. Опционально электростатический
Тип плазмы	Индуктивно-связанная
ВЧ-генератор	RIE: 600 Вт, 13,56 МГц ICP: 2000 Вт, 2 МГц. Прогреваемый ICP-источник Опционально 3500 Вт, 2 МГц.
Вакуумная камера	Изготовлена из цельного блока алюминия. Опциональная внешняя система прогрева
Откачная система	Форвакуумный насос 80 м3/ч, безмасляный Турбомолекулярный насос 1200 л/с на магнитном подвесе Возможна установка других насосов по ТЗ заказчика
Уровень вакуума	
Контроль давления процесса	Автоматический
Газовые линии с цифровыми РРГ	4 линии (стандартно). Опционально до 8 линий
Система контроля	На базе ControlWorks
Электропитание	380 В, 50 Гц, 3 фазы
Габариты установки (Ш×Г×В)	640×1887×2078 мм для конфигурации с автоматическим шлюзом
Сертификация	CE, SEMI-2, S8
Удаленный мониторинг состояния системы	SECS/GEM

Основные опции

- Система отслеживания окончания процесса:
  - Оптическая эмиссионная спектроскопия (OES)
  - Оптическая эмиссионная интерферометрия (OEI)
  - Лазерная интерферометрия (LEPD),
- Дополнительные газовые линии (до 8 в сумме),
- Расширение температурного интервала электрода (например, +10...+200 С, либо диапазон на заказ),

- Специальные держатели образцов,
- Нагреватели вакуумной камеры и вакуумного тракта,
- Пакет для установки через стенку ЧПП: два варианта,
- Расширенная гарантия производителя