

ПЛАЗМЕННАЯ ОБРАБОТКА ПРИ ОТСЛАИВАНИИ

Применяется при производстве электронных компонентов с простой структурой, таких как фильтры ПАВ и опто-электронные устройства.

Плазменная обработка позволяет повысить точность электрических характеристик и надежность готовых изделий.

www.interbalt.ru

Плазменная обработка канавок при отслаивании

Отслаивание применяется во многих процессах производства компонент с простой структурой, таких как фильтры на поверхностных акустических волнах (ПАВ) и опто-электронные устройства, чтобы избежать шага удаления слоя металлизации.

Отслаивание

На этом шаге металл наносится поверх слоя сформированного резиста. Этот металл будет удален в ходе смыва резиста после металлизации. При этом останется только металл, который был нанесен непосредственно на подложку. Этот процесс работает, только если поверхность подложки является абсолютно чистой и свободной от любых остатков резиста. Многие производители фильтров ПАВ используют процесс очистки между нанесением резиста и металлизацией с применением микроволновой системы PVA TePla серии

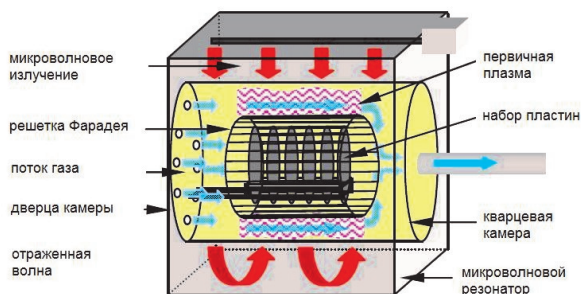
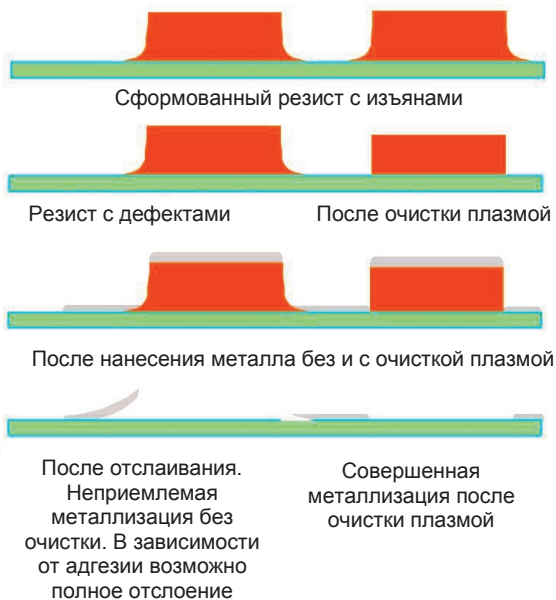


Схема камеры PVA TePla 300 с решеткой Фарадея

Отслаивание применяется во многих процессах производства компонент с простой структурой, таких как фильтры на поверхностных акустических волнах (ПАВ) и опто-электронные устройства, чтобы избежать шага удаления слоя металлизации.

Решетка Фарадея значительно уменьшает проникновение микроволнового излучения в пластины. При этом сохраняется низкая температура пластины. Микроволновое излучение создает радикалы кислорода вне решетки Фарадея, которые проходят через перфорированную боковую стенку емкости, активно удаляют резист и также очищают поверхность.

Критической проблемой процесса очистки является получение подложки, которая абсолютно свободна от остатков резиста, при минимальном изменении слоя сформированного резиста. В противном случае форма резиста и, соответственно, структура металла изменятся, что повлияет на электрические характеристики ПАВ фильтров.



В этом приложении процесс состоит из трех шагов:

Шаг 1. Аргон 200 ссст, мощность 150 Вт, давление 1.5 мбар, время 60 с.

Шаг 2. Аргон 160 ссст, кислород 40 ссст, нет излучения, давление 1.5 мбар, время 10 с.

Шаг 3. Аргон 160 ссст, кислород 40 ссст, мощность 150 Вт, давление 1.5 мбар, время 120 с.

Для достижения однородности и из-за температурных ограничений применение решетки Фарадея является обязательным

ПЛАЗМЕННАЯ ОБРАБОТКА ПРИ ОТСЛАИВАНИИ

Эффективные по
стоимости и
высокопроизводительные
системы.

Пластины до 200 мм
диаметром.

Датчики измерения
температуры пластин.

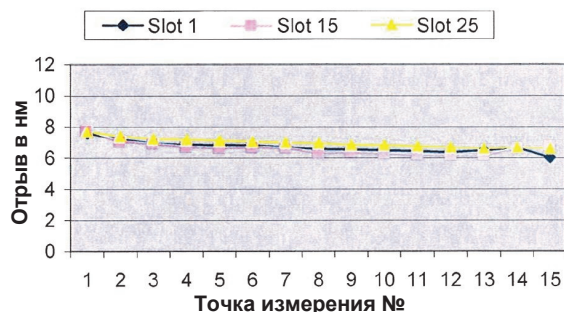
Контроль давления и
программное управление
давлением в камере.

Центровка положения
пластин в камере.

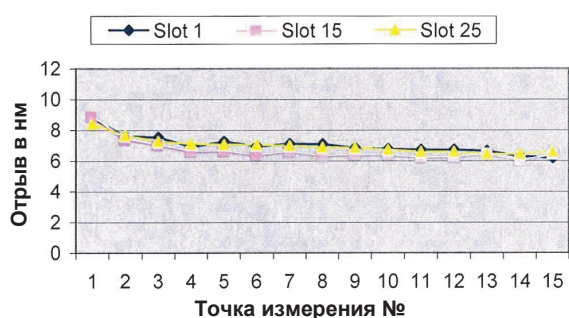
www.interbalt.ru

Процесс дает следующие результаты

Горизонтальное удаление резиста GIGAbatch 380P



Вертикальное удаление резиста GIGAbatch 380P



Лучшая однородность по пластине может
быть достигнута только при размещении
пластин через одну в свободные ячейки.
При этом можно добиться удаления резиста
приблизительно на 4 нм.

Для этого приложения наиболее часто
употребляется установка GIGAbatch 310M,
которая проста в обслуживании и
эффективна по стоимости:



Плазменная система GIGAbatch 310M

Для лучшего контроля за процессом
некоторые заказчики применяют
установки серий GIGAbatch 360 или
380, которые оснащены
высокопроизводительными системами
откачки и прочими опциями. Эти
установки позволяют обрабатывать
пластины до 200 мм диаметром и
оснащены датчиками измерения
температуры пластин, датчиками
окончания процесса и контроля
давления с клапаном контроля подачи.
Давление процесса будет
поддерживаться программным образом
вне зависимости от потока газа и
скорости подачи. Устройство
автоматической загрузки включает
систему подачи, которая будет
удерживать пластины в
отцентрированном положении в
процессной камере.



Плазменная система GIGAbatch 360M



Дистрибьютор в России

197342

Санкт-Петербург

Выборгская наб., 61

Тел. (812) 303 8398

Email: interbalt@interbalt.ru