



Микроволновая система синтеза и экстракции MAS II

MAS-II является самой последней многофункциональной микроволновой платформой для проведения химических реакций компании SINEO Microwave Chemistry Technology Co., Ltd, может использоваться для проведения различных экспериментов и отличается простой и удобной в эксплуатации конструкцией.

Рабочая станция широко используется при проведении исследований в области органического синтеза, фармацевтической химии, органической экстракции, производстве пищевых продуктов, аналитической химии, неорганической химии, исследовании белков, нефтехимическом синтезе и химии материалов и т.д. MAS-II Plus представляет собой универсальную реакционную платформу, которая превосходит обычный метод нагревания.

Благодаря авторской двухканальной технологии определения температуры (DTD), MAS-II Plus может определять температуру не только с помощью платиновой термопары, но также с использованием бесконтактного инфракрасного луча. Эти два метода измерения температуры взаимозаменяемы в ходе испытания. Они автоматически идентифицируются в соответствии с требованиями испытаний. MAS-II Plus обеспечивает безопасную, удобную и надежную работу в среде с органическим растворителем. Кроме того, благодаря использованию передовой технологии регулирования в замкнутом контуре ПИД, микроволновая энергия точно регулируется с помощью температуры, позволяя осуществлять непрерывное нагревание с помощью микроволн неимпульсного типа, обеспечивая однородность и повторяемость продукта химической реакции. Прочная и долговечная конструкция камеры печи промышленного типа и многослойное химически стойкое покрытие отвечают требованиям долгосрочного использования в жесткой химической среде.

Для проведения различных схем реакций MAS-II Plus располагает 50 наборами различных встроенных программ реагирования, которые можно настраивать,

редактировать и сохранять по своему усмотрению. В процессе реакции кривая температуры реагентов отображается в режиме реального времени, при этом всю процедуру реакции можно наблюдать на цветном экране.

Для выполнения различных требований к реакции MAS-II Plus специально оборудован устройством для подведения защитного инертного газа; может применяться с различными реакционными субстратами; может использовать два метода перемешивания, т.е. механическое и магнитное перемешивание, которые можно переключать в любой момент испытания, а скорость перемешивания постоянно регулируется. В процессе реакции могут проводиться ряд операций, например конденсация при орошении, переброс капельной жидкости, отвода воды и т.д. Наивысшая теоретическая рабочая температура оборудования может составлять 900 °С (в этом случае требуется реактор и топочная камера, изготовленные по особым требованиям заказчика).

Основные технические параметры:

1. Микроволновая энергия реализует контроль инвертора с помощью точной технологии регулирования в замкнутом контуре ПИД во время процесса реакции, используя непрерывное неимпульсное микроволновое нагревание с автоматическим изменением диапазона мощности от 0 до 1000 Вт, а мощность может быть автоматически отрегулирована с помощью программирования температуры, используя технологию инвертора и технологию регулирования в замкнутом контуре.
2. Камера микроволновой печи из нержавеющей стали большой емкости с многослойным тефлоновым покрытием. Любое отверстие камеры микроволновой печи безопасно для человеческого организма, а утечка микроволн намного выше, чем в национальном стандарте КНР, что позволило MAS-II Plus успешно пройти сертификацию на CE-маркировку. Вытяжной вентилятор высокой мощности из нержавеющей стали обеспечивает скорость вытяжки выхлопных газов 5,8 м³/мин и обеспечивает быстрое охлаждение.
3. Двухканальная система контроля температуры (DTD) позволяет определять температуру не только с помощью платиновой термопары Pt100, но также с использованием бесконтактного инфракрасного луча. Система автоматически определяет тип измерения температуры, контролирует и управляет температурой химической реакции в режиме реального времени. MAS-II Plus измеряет температуру в инфракрасном диапазоне от 0 °С до 900 °С с точностью ± 1 °С, а диапазон измерения температуры термопарой Pt100 составляет от 0 °С до 300 °С с точностью ± 1 °С. Максимальная рабочая температура стандартного оборудования составляет 300 °С.

4. Два типа перемешивания (механическое перемешивание и магнитное перемешивание) могут взаимно заменяться в соответствии с различными реактивными материалами по желанию заказчика, при этом скорость перемешивания можно непрерывно регулировать и отображать на экране. Скорость вращения магнитного перемешивания составляет от 30 до 1600 об/мин с плавным регулированием скорости и применяется для химических реакций со стандартными растворами; скорость вращения механического перемешивания составляет от 30 до 1700 об/мин с плавным регулированием скорости, при этом перемешивание можно проводить по часовой стрелке или против часовой стрелки, и применяется при ведении химических реакций с растворами с высокой вязкостью.

5. При проведении химических реакций со стандартными растворами используют реакционный сосуд со стандартными системами подведения (объем от 50 мл до 1000 мл). Пользователь может выбирать различные условия испытания, а некоторые модели оснащены системами подведения защитного инертного газа, конденсации при орошении, переброса капельной жидкости и воды.

6. MAS-II Plus располагает 50 наборами различных встроенных программ реагирования, которые можно настраивать, редактировать и сохранять по своему усмотрению. Каждый параметр реакции (схема, этап, температура, время и мощность и т.д.) отображается и контролируется, а температура химической реакции отображается на экране в виде кривой.

7. MAS-II оснащен программным обеспечением для отслеживания отображения, записи, вызова и сохранения процедуры реакции.

8. Камера печи оснащена системой видеонаблюдения с выводом на цветной TFT-экран, которая позволяет вести постоянное наблюдение и запись процесса химической реакции в режиме реального времени.

9. Рабочая станция широко используется во многих областях исследований: органическом синтезе, фармацевтической химии, органической экстракции, производстве пищевых продуктов, аналитической химии, неорганической химии, исследовании белков, нефтехимическом синтезе и химии материалов и представляет собой универсальную реакционную платформу, которая превосходит обычный метод нагревания.

Технические характеристики:

Источник питания	220 - 240 В переменного тока, 50/60 Гц, 9 А
------------------	---

Генератор микроволнового излучения	2450 МГц, мощность от 0 до 1000 Вт с постоянной автоматической настройкой с программированием температуры, технология ПИД
Камера микроволновой печи	Камера микроволновой печи из нержавеющей стали большой емкости с многослойным тефлоновым покрытием.
Система измерения и контроля температуры	Двухканальная система контроля температуры (DTD), автоматический метод измерения температуры, инфракрасный диапазон измерения температуры от 0 °С до 900 °С с отклонением ± 1 °С, диапазон температур термпары Pt100 от 0 до 300 °С с отклонением ± 1 °С.
Рабочая температура	При стандартной конфигурации рабочей станции составляет 300 °С, а максимальная теоретическая рабочая температура составляет 900 °С (специальная конфигурация).
Система видеонаблюдения	При стандартной конфигурации рабочей станции камера печи оснащена системой видеонаблюдения с выводом на 7-дюймовый цветной TFT-экран. Процесс реакции отображается в режиме реального времени.
Система перемешивания	При стандартной конфигурации рабочей станции система магнитного перемешивания со скоростью вращения от 30 до 1600 об/мин, цифровая система механического перемешивания система лопастного типа со скоростью вращения от 30 до 1700 об/мин.
Объем реакционного сосуда	Стандартный реакционный сосуд объемом от 50 до 1000 мл, оснащенный конденсатор, обратным потоком и устройством для добавления жидкости.
Рабочая температура/влажность окружающей среды	0-40 °С/15-80 % относительной влажности
Габаритные размеры рабочей станции	450 мм x 515 мм x 510 мм (ширина x глубина x высота)