

Наполнение и запайка контейнеров с барьером для чувствительных продуктов – Rychiger FS 200

■ Марио Местер, Rychiger AG

Rychiger FS 200 – гибкая модульная платформа с широким спектром промышленного применения, особенно в сфере здравоохранения. Обычно данная система используется для наполнения и запайки, а также для сборки упаковочных единиц в тех случаях, когда к упаковке предъявляются повышенные гигиенические требования. В основе системы круглый стол, на котором может быть установлено до восьми производственных модулей с возможностью гибкой адаптации под различные технологические процессы и выпуск продукции с различными параметрами – в плане количества, формы и позиционирования при обработке.

Rychiger FS 200: превосходная гибкость при максимальной компактности

Таким образом, в зависимости от пожеланий заказчика, система может иметь разное оснащение. Разнообразие производственных модулей, разработанных в последние годы, впечатляет:

- Модуль для операций со штабелируемыми ёмкостями – безопасных для самих ёмкостей и их содержимого;
- Устройства подачи с функцией сортировки и центробежные конвейеры для сортировки нештабелируемых ёмкостей и разделения готовой продукции;
- Модули для операций со сборной упаковкой;
- Модули для наполнения ёмкостей жидкими, твердыми и порошковыми продуктами;
- Модули для высечки крышек-платинок из рулонной фольги и запайки ёмкостей либо этими, либо предварительно изготовленными крышками;

Доступны варианты исполнения таких модулей, при которых высечка крышки и запайки ёмкости

Швейцарская компания Rychiger АГ является ведущим международным поставщиком специального оборудования для наполнения и запайки стабильных контейнеров, используемых на рынке медицинских изделий и диагностики In-Vitro (IVD). За свою 100-летнюю историю компания Rychiger АГ поставила по всему миру огромное количество единиц оборудования по наполнению и запайке в областях медицины, пищевой промышленности в сегменте «кофе и чай», а также пищевых продуктов и кормов для животных.





происходит за одно движение рабочего агрегата.

Для отрасли здравоохранения предлагается вариант с разделением процессов высечки крышки и запайки ёмкости – путем применения отдельных модулей. Доступны опции термического и ультразвукового приваривания платинки с нанесенным слоем термолака.

- Модули для нанесения этикеток и маркировки, в том числе серийной, с интеграцией в систему управления производственными процессами на предприятии заказчика (MES);

Rychiger предлагает также системы контроля технологических процессов и качества продукции, например, для её взвешивания, инспекции оптическими средствами и т.д.

Предусмотрена возможность установки защитных кожухов для обеспечения ламинарного потока воздуха (LAF), барьерных систем ограничения контакта операторов с продукцией (RABS), а также устройств для упаковки с применением защитной газовой среды.

Технические данные системы FS 200:

Размеры	Длина = ок. 1500 мм
	Ширина = ок. 1500 мм
	Высота = ок. 2300 мм
Вес	1500 кг
Количество производственных процессов, выполняемых параллельно/одновременно	до 4-х
Количество циклов	до 60 в мин.
Производительность	от 40 до 120 изд. в мин.

Rychiger – ваш партнёр в развитии производства на основе индивидуальных решений

Стандартные возможности оборудования зачастую не удовлетворяют специфическим требованиям упаковки медицинской и фармацевтической продукции. Rychiger AG помогает решить эту задачу. Компания участвует в разработке продуктов своих клиентов, что способствует совершенствованию технологических процессов и обеспечивает надлежащую подготовку упакованной продукции к массовому производству. Нередко это приводит к созданию системных модулей, спроектированных под задачи конкретного предприятия.

Услуги, оказываемые компанией Rychiger, сориентированы на гибкое удовлетворение потребностей клиентов:

- Услуги по разработке и внедрению инноваций;
- Разработка и добавление настраиваемых функций и новых системных модулей, охватывающих различные потребности рынка;
- Разработка индивидуализированного применения решений компании на предприятии заказчика;
- Верификация произведенных разработок функциональными средствами (3D-печать);
- Изготовление прототипов изделий для проведения испытаний (PoP), подтверждающих их соответствие назначению (например, новой упаковке);
- Производство технологических образцов по заказу клиента.

Услуги лаборатории

- Оценка продукции для выбора необходимых технологических процессов (в зависимости от свойств упаковки и её содержимого);
- Исследования возможностей выполнения имеющейся технической задачи с минимумом рисков и оптимальным использованием технологий;
- Планирование, проведение и статистическая оценка тестовых запусков;
- Разработка и создание тестовых протоколов и уточнение технической документации на разработку по итогам испытаний;
- Производство тестовых образцов для целей маркетинга, технического анализа и проверки стабильности изделия.

MediCan / SafeMax

Предлагаем вашему вниманию упаковку, удовлетворяющую всем строгим требованиям фармацевтической и медицинской промышленности: обладающую превосходными барьерными качествами, подходящую для стерилизации и имеющую высокую стабильность формы – MediCan/SafeMax (название продукта зависит от поставщика упаковочных материалов – партнёра компании Rychiger в данной разработке). Улучшенная защита продукции, упакованной таким образом, обеспечивает более длительный срок хранения.

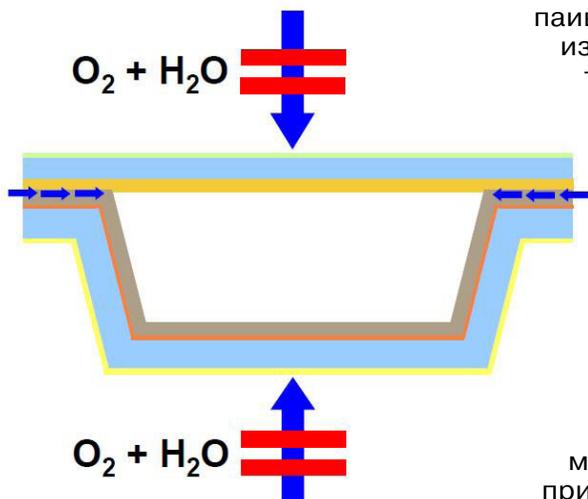
Концепция упаковки представляет собой прочный контейнер, который может использоваться и для объёмных продуктов, запаиваемый легко отделяемой крышкой-платинкой.

От проникновения внутрь влаги, света, кислорода и прочих газов упаковку предохраняют идеальные барьерные свойства алюминиевой фольги, а также превосходные качества сварного шва на крышке.

Упаковка полностью удовлетворяет требованиям GMP и может производиться в различных формах – по желанию заказчика.

Она особенно подходит для ингаляционных, инъекционных и диагностических устройств и компонентов, а также для прочей продукции, упаковка которой должна обеспечивать высокую степень защиты от механических повреждений и превосходные барьерные качества.





Пример упаковки ингаляционных устройств в MediCan/SafeMax

Порошковая ингаляция для лечения астматических нарушений – уверенно развивающееся направление лекарственной терапии. При таком лечении пациент вдыхает микродозу лекарственного препарата в виде порошка.

Размер частиц такого порошка стремится, что называется, к нулю – для того, чтобы обеспечить его попадание даже в мельчайшие и тончайшие сосуды лёгких. Поэтому крайне важно, чтобы порошок в упаковке оставался сухим, во избежание его комкования. Герметичность упаковки в данном случае является критичным фактором.

На базе модульной платформы Rychiger FS 200, собранные и наполненные ингаляционные устройства, вместе с осуша-

ющим агентом, помещаются в алюминиевый контейнер и запаиваются крышкой-платинкой из алюминиевой фольги. При таком подходе остаточная влага, содержащаяся в воздухе, находящемся в упаковке после её запайки, поглощается осушителем, и устройство хранится в оптимальной для него среде. Жёсткий контейнер из алюминиевой фольги защищает устройство и от механических воздействий. В такой упаковке не образуются микрповреждения, как, например, в упаковке типа pouch (крафт-пакеты).

Штабелируемые алюминиевые контейнеры-заготовки отделяются от стопки (магазина) и размещаются в ячейках стола-транспортёра. Автономность (возможность обработки) магазина зависит от обеспечения требуемого зазора между контейнерами в стопке.

После проверки наличия контейнера в ячейке, происходит высечка пакета с осушителем из рулонной ленты при помощи пуансона, расположенного в отдельной зоне рядом с транспортером. Данная зона снабжена вытяжкой для пыли – во избежание загрязнения открытых контейнеров, находящихся на транспортере. Затем манипулятор помещает пакетик с осушителем в центр контейнера. Возможно использование предварительно изготовленных фасовок осушителя.

Собранные и заправленные ингаляционные устройства подаются в машину по одному, при

помощи конвейера, и размещаются в контейнерах в заданном положении, которое контролируется оптической системой.

Теперь контейнеры готовы к запайке. Крышки-платинки высекаются из рулонной фольги либо подаются в машину уже готовыми. Если крышка изготавливается здесь же, в системе, процессы её высечки и приваривания могут совмещаться в одном движении рабочего агрегата. Смещение готовой крышки относительно её корректной позиции на контейнере исключено.

Предусмотрена печать необходимой информации на крышках. Размещенные на крышке данные считываются специальным устройством – для обеспечения контроля качества упаковки. После того, как все параметры упаковки (правильное расположение изделия, наличие осушителя и корректная информация на крышке) проверены, контейнер оказывается на выходном конвейере и подается в зону вторичной упаковки. Все эти операции осуществляются на площади менее 2,5 м².

Основные особенности производственного процесса

- Подача подлежащих упаковке изделий в систему FS 200 по одному, с корректным позиционированием относительно рабочих агрегатов;
- В случае, когда высечка пакетов с осушителем производится непосредственно в системе, данная операция производится в отдельной зоне, снабженной вытяжкой для пыли, во избежание её попадания в открытые контейнеры на транспортере;
- Значения температуры, давления и длительности процесса приваривания крышки контролируются и сохраняются в базе данных с привязкой к конкретной партии продукции. Для обеспечения неизменного качества сварного шва давление запайки выбирается с учетом разницы в высоте контейнеров MediCan и SafeMax.





- Система FS 200 выполнена в соответствии с гигиеническими требованиями GMP и обладает отличной эргономикой и возможностью легкой очистки компонентов.
- Система может быть адаптирована для операций с различными ингаляционными устройствами путем смены оснастки;
- Благодаря модульному дизайну и имеющимся в арсенале компании системным модулям, возможно сокращение периода с момента выяснения потребностей заказчика и до момента начала серийного производства упакованной продукции.



www.rychiger.com

**Посетите стенд RYCHIGER AG
на выставке «Фармтех-2017» в Москве
Зал 8, Швейцарский стенд В501
у нашего представительства – компании П.Е.К.**

 www.rychiger.com

ВЕДУЩЕЕ В МИРЕ РЕШЕНИЕ ПО НАПОЛНЕНИЮ И ЗАПАЙКЕ

Pharmtech & Ingredients
Москва, МВЦ «Крокус Экспо»
21.-24.11.2017
Павильон №2 Зал №8 номер
стенда №В501

