



**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ТВЁРДЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ**

Содержание:

Производственная
площадка

2

Реализованные
проекты

4

Машины нанесения
покрытий

8



Миксер влажной
грануляции

22



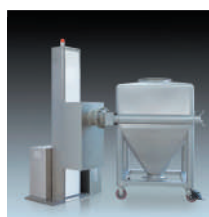
Сушилки с
псевдоожиженным
слоем

26



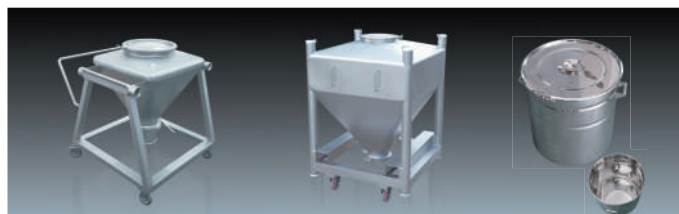
Смесители

34



БИНЫ

44



Мойки БИНов

46



Подъемные
колонны

54



Калибраторы

56



Производственная площадка

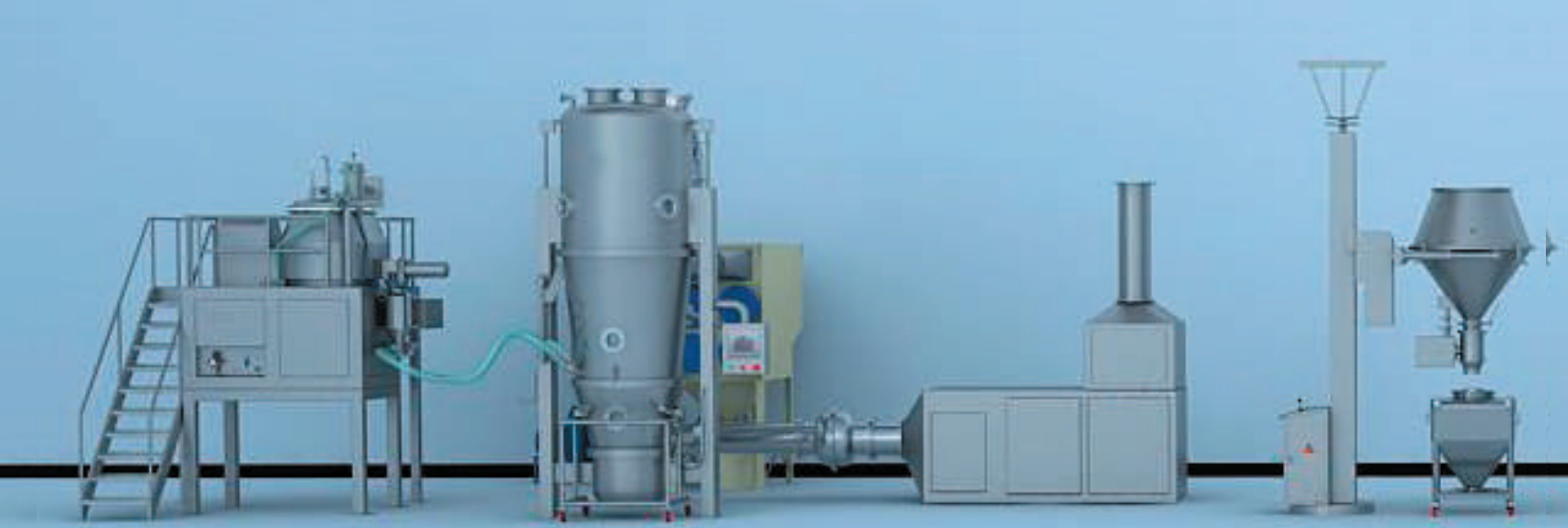




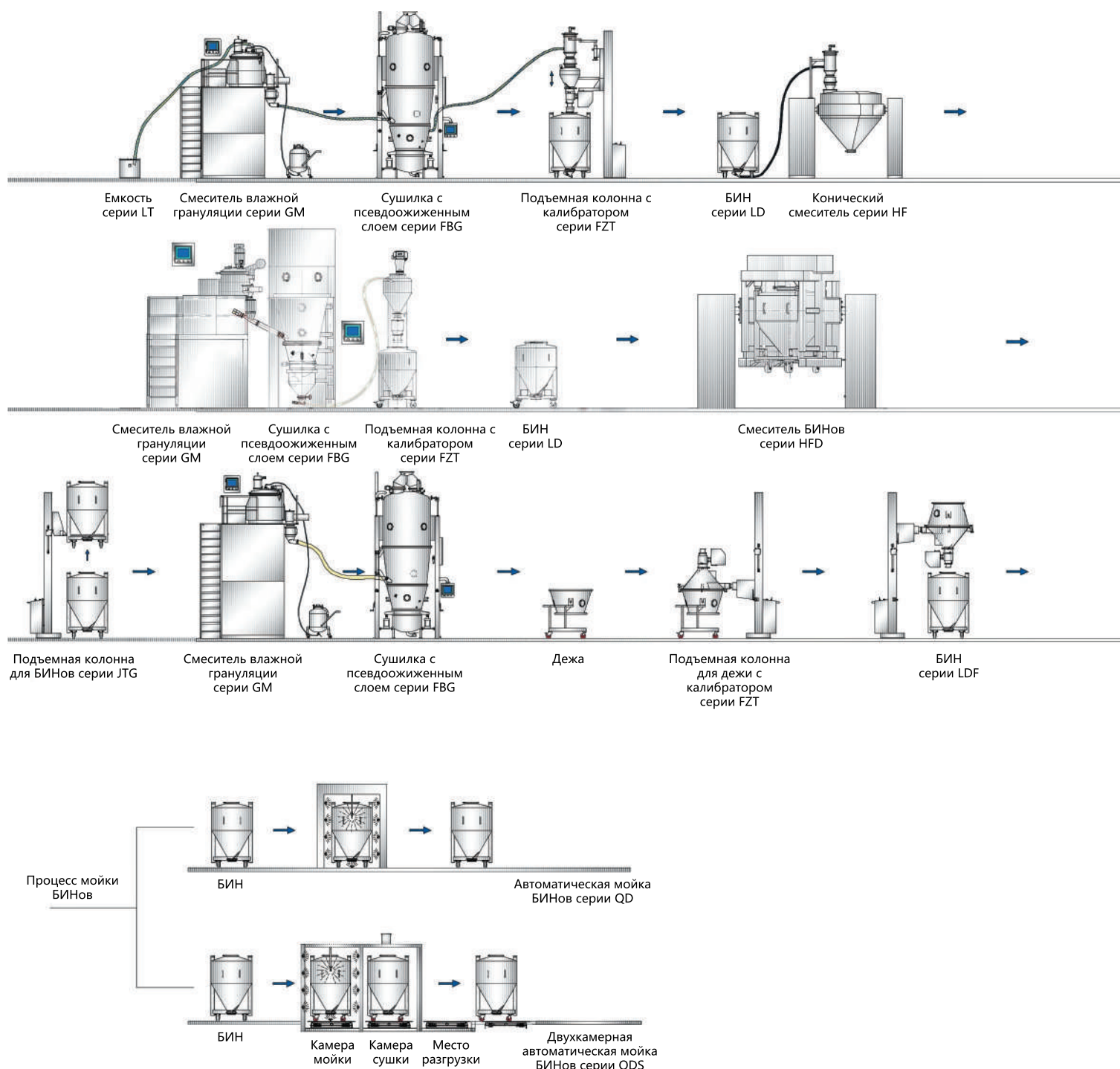
Реализованные проекты

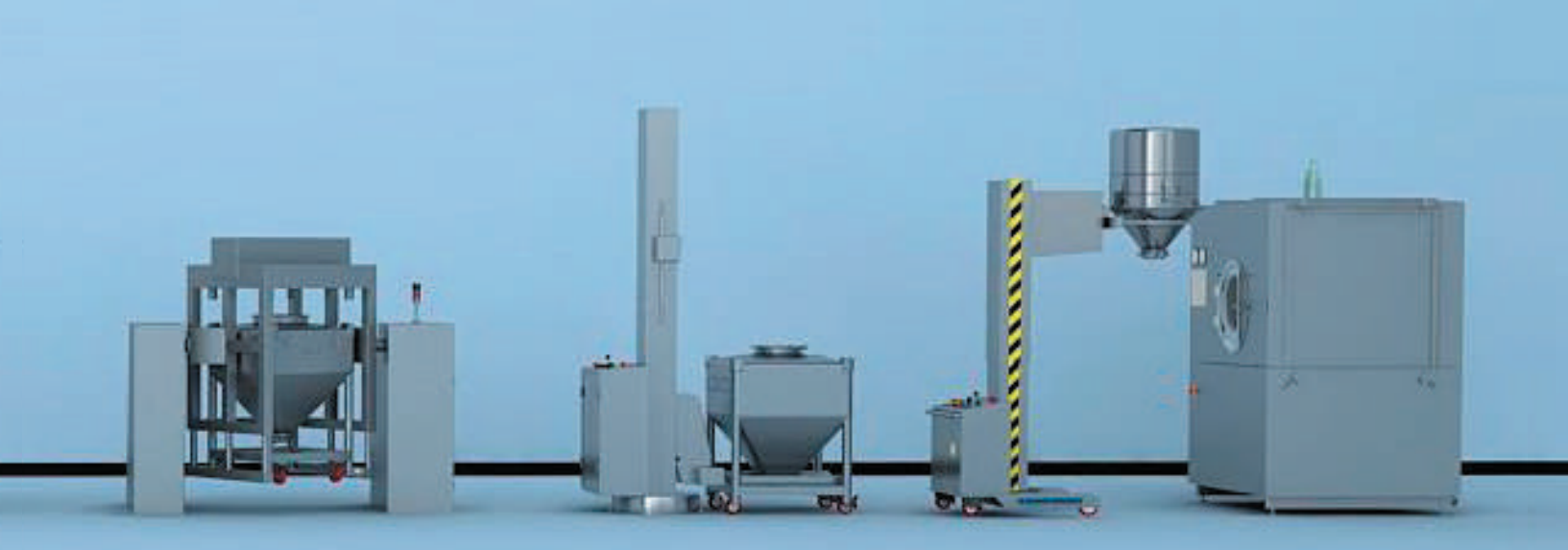




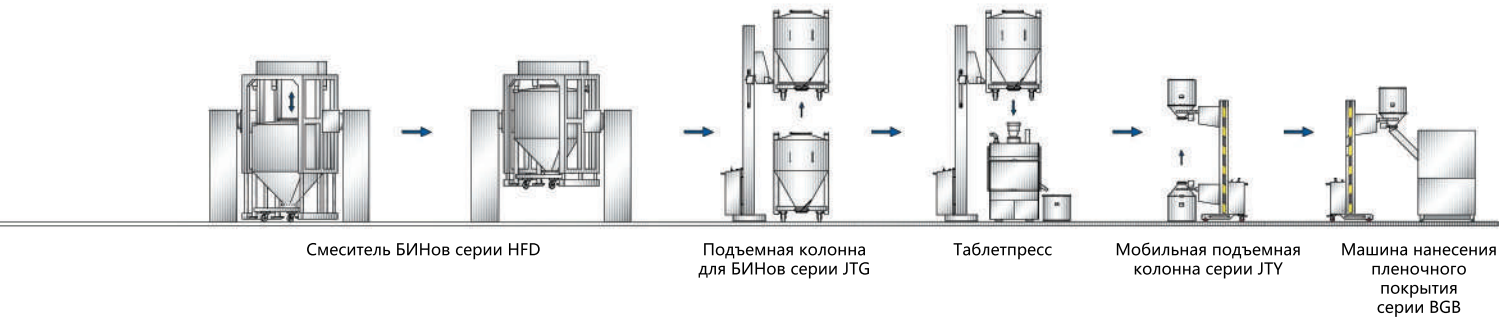
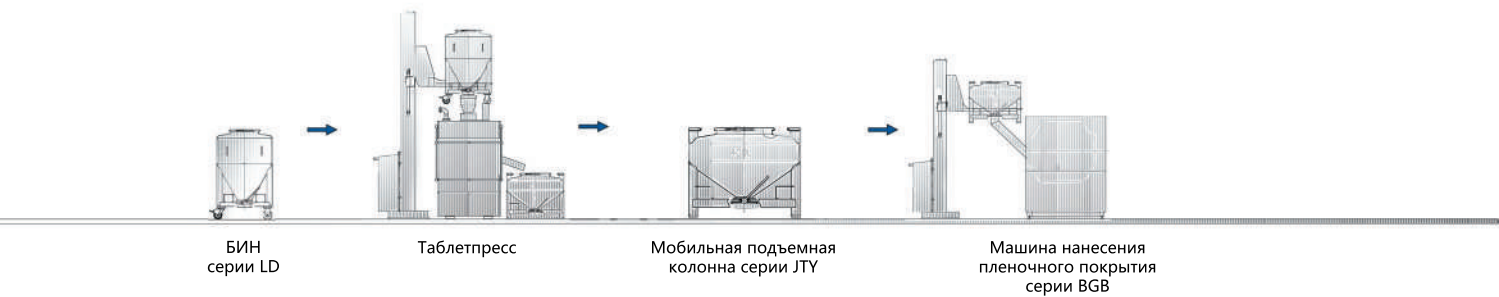
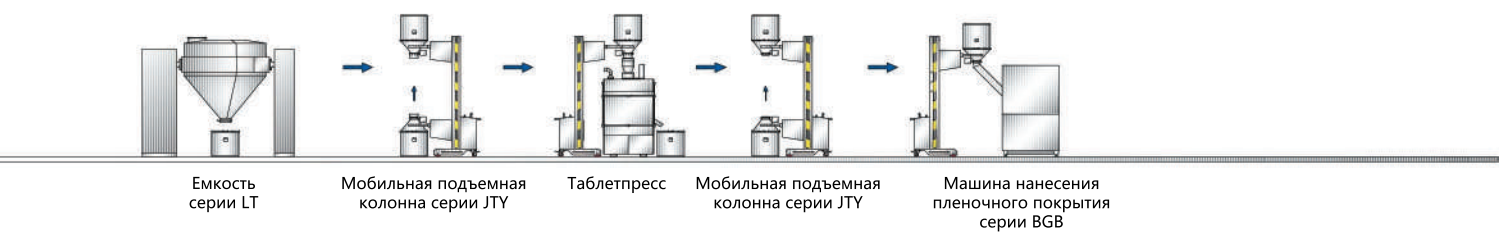


Технологическая схема процесса производства твердых лекарственных





форм



Высокоэффективная машина нанесения пленочного покрытия серии BGB



Применение:

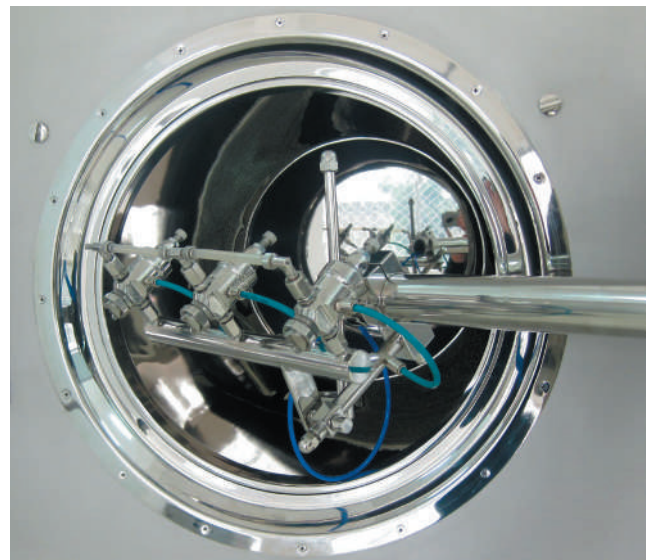
Высокоэффективная машина нанесения покрытий серии BGB-C/D в основном используется в фармацевтической и пищевой промышленности. Это энергосберегающее, надежное и безопасное оборудование для покрытия таблеток, пеллет и драже органической пленкой, водорастворимой пленкой, пленкой с медленным и контролируемым высвобождением, сахарной пленкой и т.д. Оборудование соответствует требованиям GMP.

Принцип работы:

Таблетки совершают непрерывное сложное орбитальное движение внутри закрытого вращающегося барабана под действием направляющих лопастей. Во время движения материал покрытия автоматически распыляется в соответствии с параметрами технологического процесса, при этом горячий воздух подается под отрицательным давлением. Горячий воздух проникает через слои таблеток и выходит из нижней части слоев, так что материал покрытия, распыляемый на поверхность таблеток, высыхает быстро и равномерно, образуя, таким образом, твердую и гладкую пленку.



Барабан и направляющая пластина



Номер патента:
ZL97231823.2

Высокоэффективная машина нанесения пленочного покрытия серии BGB

Ключевые особенности:

1. Система управления состоит из PLC и HMI. Программа управления может быть адаптирована к различным потребностям фармацевтических технологий и обеспечивает надежную и стабильную работу в соответствии с требованиями GMP.

2. Под действием направляющих лопастей внутри барабана таблетки плавно переворачиваются и перемешиваются, что исключает падение таблеток с большой высоты и столкновения, это предотвращает поломку таблеток и сколы краёв. Узкая поверхность лопасти исключает прилипание материала покрытия к ее поверхности, тем самым экономя материал покрытия и улучшая качество готового продукта.

3. Перистальтический насос автоматически поддерживает заданное давление. Количество распыляемого материала покрытия автоматически настраивается, тем самым стабилизируя эффект распыления, упрощая систему распыления, предотвращая засорение распылителя и экономя материал покрытия, кроме того, система распыления легко моется и не имеет мертвых зон.

4. Распылитель специально разработан для установки нанесения пленочного покрытия с равномерным распылением и большим углом распыления. Конструкция распылительной головки предотвращает налипание покрытия на неё, поэтому процесс покрытия может продолжаться непрерывно, что сокращает время покрытия и экономит материал покрытия.

5. Контроль и отображение отрицательного давления в барабане.

6. Контроль и отображение скорости приточного воздуха.

7. Контроль и отображение температуры.

8. Специальная конструкция распылителя предотвращает засорение.

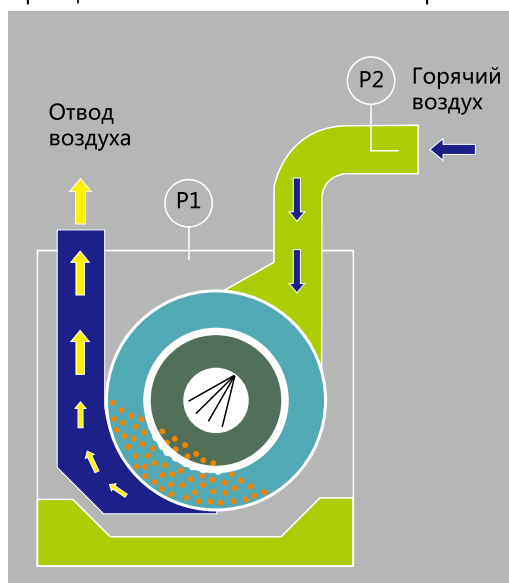
9. Память и функция печати.

Есть возможность записывать операцию SOP и управлять операцией с помощью количественного показателя, чтобы гарантировать одинаковое качество каждой партии, что полностью соответствует требованиям cGMP.

Процесс нанесения покрытия



Принципиальная схема нанесения покрытия



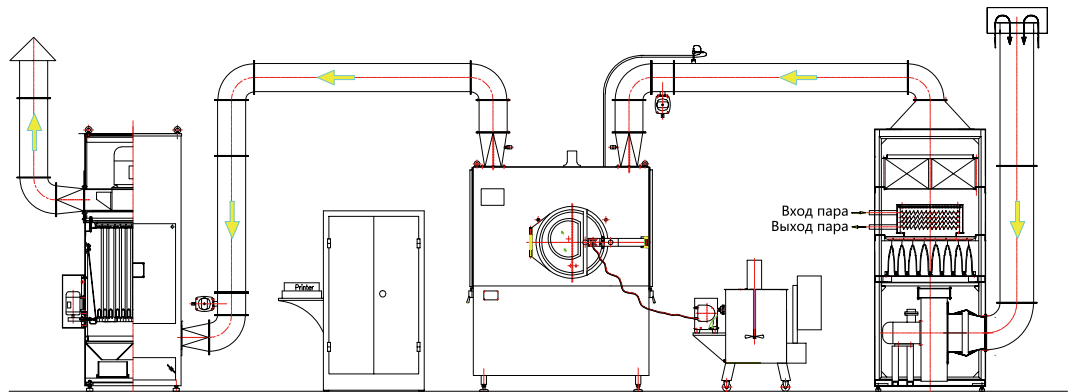
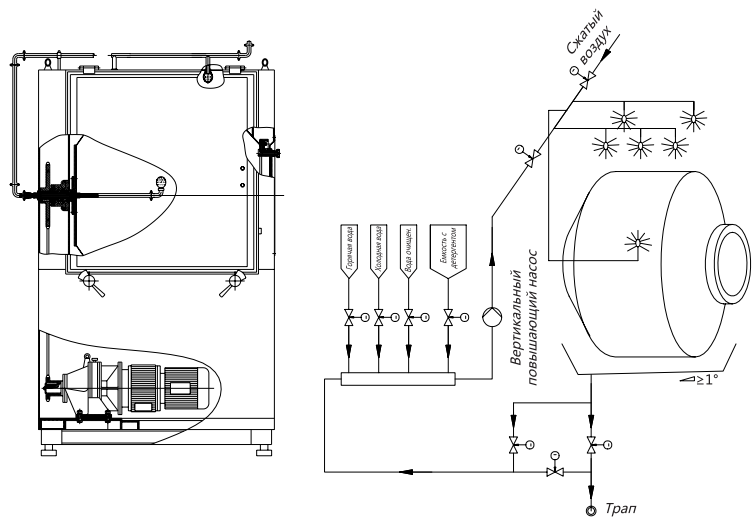


Схема технологического процесса высокоэффективной машины
нанесения пленочного покрытия серии BGB



Технические характеристики:

Модель	BGB-600	BGB-500	BGB-450	BGB-350	BGB-250	BGB-200	BGB-150	BGB-100	BGB-75	BGB-40	BGB-20	BGB-10	BGB-5	BGB-3
Производительность, кг/партия (при плотности 1)	600	500	450	350	250	200	150	100	75	40	20	10	5	3
Скорость вращения барабана, об/мин	2-11	2-11	2-11	2-11	2-11	2-15	2-15	4-19	4-19	4-19	4-21	6-30	6-28	6-28
Мощность главного привода, кВт	5.5	5.5	4.0	4.0	3.0	3.0	2.2	1.1	1.1	1.1	0.75	0.55	0.55	0.55
Диапазон регулировки температуры горячего воздуха, °C	До +80 °C													
Степень фильтрации горячего воздуха, мкм	0,5 мкм													
Мощность приточного вентилятора, кВт	5.5	5.5	2.2	2.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	0.75	0.75	0.75	0.75
Мощность вытяжного вентилятора, кВт	11	11	7.5	7.5	7.5	5.5	5.5	3	3	3	2.2	2.2	2.2	2.2
Мощность вибрационного устройства очистки пылеулавителя, кВт	0.74	0.74	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
Мощность перистальтического насоса, кВт	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.07	0.07	0.07	0.07
Габаритные размеры главной машины (Д×Ш×В), м	2×2.14×2.32	2×1.94×2.32	2×1.8×2.27	2×1.56×2.27	1.88×1.44×2.21	1.57×1.36×2	1.57×1.26×2	1.2×1.15×1.765	1.2×0.965×1.765	1.12×0.88×1.715	1×0.75×1.58	0.97×0.75×1.55		
Вес главной машины, кг	2500	2300	1800	1650	1250	1000	900	650	550	500	420	380	380	380

Высокоэффективная машина нанесения пленочного покрытия серии BGW с неперфорированным барабаном



Применение:

Высокоэффективная машина нанесения покрытий серии BGW-C с неперфорированным барабаном это энергосберегающее, надежное и безопасное, управляемое компьютером оборудование, которое используется для покрытия сахарной пленкой, органической пленкой, водорастворимой пленкой, пленкой с медленным и контролируемым высвобождением на таблетки и пеллеты (включая микропеллеты, мини пеллеты, пеллеты с водным связыванием, капельные пеллеты и гранулированные пеллеты), оборудование полностью соответствует требованиям GMP.

Ключевые особенности:

1. Обладает всеми функциями высокоэффективной машины нанесения пленочного покрытия серии BGB-C.
2. Барабан для нанесения покрытия имеет неперфорированную структуру. Покрытие можно наносить на таблетки диаметром от 0,6 мм.
3. Имеет специально структурированную систему распределения воздуха.
4. Различные устройства распределения воздуха могут быть установлены в соответствии с технологическими требованиями.
5. Имеет специальный блок мойки и дренажа.

Патент номер:
ZL99226394.8
ZL99226646.7
ZL99323299.X



Внутренняя структура барабана



Устройство распределения воздуха

Принцип работы:

Таблетки (микропеллеты, маленькие пеллеты или простые таблетки) совершают непрерывное и сложное орбитальное движение внутри закрытого вращающегося барабана под действием обтекаемой направляющей лопасти. Контролируемая компьютером машина в соответствии с оптимальными технологическими параметрами автоматически распыляет материал покрытия, при этом горячий воздух под отрицательным давлением подается с одной стороны воздухораспределительной трубы, расположенной в центре барабана. Чистый горячий воздух проходит через слои таблеток и выходит с другой стороны воздухораспределительной трубы через перфорированные лопасти прямоугольной или овальной формы. Таким образом покрывающий материал, распыляемый на поверхность таблеток, будет быстро и равномерно высыхает, образуя слой плотной и гладкой поверхностной пленки.

Технические характеристики:

Модель	BGW-350C	BGW-150C	BGW-75C	BGW-10C
Производительность, кг/партия (при плотности 1)	350	150	75	10
Скорость вращения барабана, об/мин	2-11	3-15	4-19	6-30
Мощность главного привода, кВт	4.0	2.2	1.5	0.55
Диапазон регулировки температуры горячего воздуха, °C	До +80 °C			
Степень фильтрации горячего воздуха, мкм	0,5 мкм			
Мощность приточного вентилятора, кВт	2.2	1.1	1.1	0.75
Мощность вытяжного вентилятора, кВт	7.5	5.5	3	2.2
Мощность вибрационного устройства очистки пылеулавителя, кВт	0.37	0.37	0.37	0.37
Мощность перистальтического насоса, кВт	0.18	0.18	0.18	0.07
Габаритные размеры главной машины (Д×Ш×В), м	1.74×2.5×2.3	1.45×2.2×2.1	1.25×2×1.9	0.9×1.6×1.65
Вес главной машины, кг	2000	1100	700	560

Высокоэффективная машина нанесения пленочного покрытия серии BGB-F со сменным барабаном



Применение:

Высокоэффективная машина нанесения покрытий серии BGB-F со сменным барабаном в основном используется в фармацевтической и пищевой промышленности. Это энергосберегающее, надежное и безопасное оборудование, которое используется для покрытия сахарной пленкой, органической пленкой, водорастворимой пленкой, пленкой с медленным и контролируемым высвобождением и т. д. Машина соответствует требованиям GMP.

Принцип работы:

Таблетки совершают непрерывное сложное орбитальное движение внутри закрытого вращающегося барабана под действием направляющих лопастей. Во время движения материал покрытия автоматически распыляется в соответствии с технологическим процессом и параметрами, при этом горячий воздух подается под отрицательным давлением. Горячий воздух проникает через слои таблеток и выходит из нижней части слоев, так что материал покрытия, распыляемый на поверхность таблеток, высыхает быстро и равномерно, образуя, таким образом, твердую и гладкую пленку.

Ключевые особенности:

В дополнение к основным функциям и характеристикам машины типа С, машина для нанесения покрытий типа BGB-F также имеет следующие особенности:

1. Эта модель является лучшей моделью для исследования процесса нанесения покрытий в лаборатории фармацевтической промышленности.
2. Подходящий барабан может быть установлен в зависимости от размера партии и процесса нанесения покрытия.
3. Замена барабана производится легко и быстро.



Технические характеристики:

Модель	BGB-5F	BGB-10F	BGB-20F	BGB-40F	BGB-75F	BGB-100F	BGB-150F	BGB-250F	BGB-350F
Производительность, кг/партия (при плотности 1)	5	10	20	40	75	100	150	250	350
Каждая машина оснащена 2 или 3 барабанами, кг/партия	1, 3, 5	3, 5, 10	5, 10, 20	20, 40	40, 75	40,100	75,150	150,250	200,350
Диаметр барабана, мм	300, 380, 480	500, 520, 610	520, 580, 680	720, 850	850, 980	850, 950	1200, 1200	1200, 1460	1200, 1580
Скорость вращения барабана, об/мин	6-30	6-30	6-25	4-21	4-21	4-21	2-21	2-14	2-14
Мощность главного привода, кВт	0.37	0.55	0.75	1.1	1.1	1.1	3	4	4
Диапазон регулировки температуры горячего воздуха, °C	До +80 °C								
Мощность приточного вентилятора, кВт	0.75	0.75	0.75	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2
Мощность вытяжного вентилятора, кВт	2.2	2.2	2.2	3	3	3	5.5	7.5	7.5
Мощность вибрационного устройства очистки пылеуловителя, кВт	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37	0.37
Мощность перистальтического насоса, кВт	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
Габаритные размеры главной машины (Д×Ш×В), м	0.77×0.72×1.81	0.97×0.9×1.82	1×0.95×1.88	1.12×1.1×1.82	1.25×1.1×1.92	1.2×1.1×2.19	1.7×1.6×2.33	2.03×1.9×2.61	2.16×2.03×2.7
Вес главной машины, кг	400	450	500	500	700	700	1200	1500	1700

Комбинированная высокоэффективная машина
нанесения пленочного покрытия серии BGB-FA



Применение:

Машина серии BGB-FA - это специальное лабораторное оборудование, которое используется для нанесения пленочного покрытия на таблетки и пеллеты в пилотном режиме. Это оборудование изготовлено в соответствии с требованиями GMP. Вся внешняя поверхность, барабан для нанесения покрытия, распылительное устройство и вся поверхность частей, контактирующих с материалом изготовлены из нержавеющей стали. Весь процесс контролируется микропроцессорной программируемой системой управления, а также может управляться вручную. Система управления имеет такие функции, как широкий спектр применения, выбор рабочего состояния, контроль скорости и температуры, контроль отрицательного давления и полное отображение параметров контроля воздушного потока, запись и печать рабочего состояния. Все операции по нанесению покрытия проводятся в герметичных условиях, без выделения пыли и брызг жидкости. Таким образом, эта машина представляет собой высококачественное, высокоэффективное, надежное, экологически чистое, энергосберегающее, простое в эксплуатации оборудование для нанесения покрытий нового типа, которое соответствует правилам SOP и широко используется в лабораториях по разработке лекарственных препаратов.

Ключевые особенности:

1. Компактная конструкция с встроенными блоками приточного воздуха и вентиляции.
2. Автоматическое управление контроллером.
3. Автоматическая регулировка расхода воздуха.
4. Функция регулировки отрицательного давления.
5. Контроль и измерение температуры воздуха и температуры продукта.
6. Два режима работы: автоматический и ручной.
7. Автоматическая очистка распылителя.
8. Функция управления и регулировки распылителя.
9. Сохранение данных, вывод данных и печать.
10. Сменный барабан на 1 л, 3 л, 5 л.

Комбинированная высокоэффективная машина нанесения пленочного покрытия серии BGB-FA



Технические характеристики:

Модель	BGB-5FA	BGB-10FA	BGB-20FA	BGB-40FA
Производительность, кг/партия (при плотности 1)	1, 3, 5	3, 5, 10	5, 10, 20	20, 40
Скорость вращения барабана, об/мин	6-30	6-30	6-25	4-21
Мощность главного привода, кВт	0.37	0.75	0.75	1.1
Диапазон регулировки температуры горячего воздуха, °C	До +80 °C			
Степень фильтрации горячего воздуха, мкм	0,5 мкм			
Мощность приточного вентилятора, кВт	0.25	0.55	0.55	1.1
Мощность вытяжного вентилятора, кВт	0.37	0.75	1.5	2.2
Мощность электронагревателя, кВт	6	10	10	20
Мощность перистальтического насоса, кВт	0.03	0.03	0.03	0.07
Габаритные размеры главной машины (Д×Ш×В), м	1.25×0.9×1.63	1.37×1.1×1.79	1.4×1.1×1.825	1.1×1.76×1.95
Вес главной машины, кг	500	600	800	850

Емкость для приготовления растворов с электронагревателем серии ВJ

Применение:

Емкость для приготовления растворов серии ВJ является вспомогательным оборудованием для машины нанесения пленочного покрытия, а также может использоваться в качестве автономной машины. Она широко используется в больницах, фармацевтике, производстве напитков, химической промышленности и других отраслях для приготовления и хранения различных растворов или суспензий, температура которых не превышает 80 °С.



Ключевые особенности:

1. Мешалка приводится в действие сжатым воздухом, скорость вращения плавно регулируется.
2. Температура внутри емкости поддерживается автоматически и может быть установлена до +80 °С.
3. Емкость полностью изготовлена из нержавеющей стали, внутренняя и внешняя поверхности отполированы "до зеркала" в соответствии с требованиями GMP.



Технические характеристики:

Модель	Рабочий объем, л	Скорость мешалки, (об/мин)	Мощность электронагревателя, кВт	Диапазон регулировки температуры, °С	Габаритные размеры (Д×Ш×В), м
ВJ-10	10	100-500	2	До +80 °С	0.74×0.54×0.95
ВJ-20	20	100-500	2	До +80 °С	0.74×0.54×0.95
ВJ-40	40	100-500	6	До +80 °С	0.78×0.6×1.12
ВJ-60	60	100-500	6	До +80 °С	0.82×0.62×1.2
ВJ-80	80	100-500	6	До +80 °С	0.9×0.7×1.25
ВJ-100	100	100-500	9	До +80 °С	1×0.8×1.35
ВJ-120	120	100-500	9	До +80 °С	1×0.9×1.35
ВJ-150	150	100-500	9	До +80 °С	1.1×1×1.35
ВJ-200	200	100-500	12	До +80 °С	1.1×1×1.38

Машина нанесения пленочного покрытия в изоляционном исполнении серии BGB-G



Применение:

Машина для нанесения покрытий серии BGB-G применяется в фармацевтической промышленности для нанесения покрытий на высокоактивные продукты, такие как гормоны, онкологические таблетки и т. д. Это безопасная и чистая машина для нанесения покрытий на токсичные продукты. Машина соответствует требованиям GMP.

Принцип работы:

Оборудование серии BGB-G представляет собой основную машину нанесения пленочного покрытия интегрированную в изолятор. Боковые и передняя дверцы машины выполнены с надувным уплотнением, обеспечивающим надежную изоляцию всей системы.

Продукт подается через изолятор и поступает в барабан с помощью герметичного метода транспортировки, такого как RTP, αβ-клапан или LEV. Выгрузка осуществляется путем вращения барабана в обратном направлении. Используется метод герметичной выгрузки, такой как αβ, непрерывная упаковка, LEV и т. д., материал выгружается в герметичный контейнер. Надежная установка АНУ специально спроектирована для работы с изоляторами. Воздух, забираемый из изолятора, очищается фильтром класса H14 push-push с контуром рециркуляции, обеспечивающим безопасное и гарантированное отрицательное давление.

В соответствии с технологическими требованиями может быть достигнут уровень защиты OEB 3 ~ OEB 5.

WIP мойка:

Оборудование оснащено автоматической системой очистки WIP, обеспечивающей безопасную смену партий. Все места где могут скапливаться остатки продукта снабжены спрей боллами для обеспечения тщательной очистки. Изолятор также оснащен портативным моющим пистолетом для очистки камеры изолятора и поверхности оборудования для обеспечения безопасной и надежной работы.

Пылеуловитель:

Пылеуловитель разработан с картриджным фильтром BIBO, а токсичный порошок собирается внутри контейнера с высоким уровнем герметичности, что обеспечивает безопасность работы и окружающей среды.

Технические характеристики:

Модель	BGB-5G	BGB-10G	BGB-20G	BGB-40G	BGB-75G
Производительность, кг/партия (при плотности 1)	5	10	20	40	75
Объем барабана, л	1, 3, 5	3, 5, 10	5, 10, 20	20, 40	40, 75
Мощность главного привода, кВт	0.37	0.55	0.75	1.1	1.1
Температура горячего воздуха, °C	До +80				
Мощность приточного вентилятора, кВт	0.25	0.25	0.75	1.1	1.1
Мощность вытяжного вентилятора, кВт	0.4	0.4	3	4	4
Мощность насоса WIP мойки, кВт	2.2	2.2	3	3	3
Мощность перистальтического насоса, кВт	0.03	0.03	0.03	0.18	0.18
Габаритные размеры главной машины, м	1.25×1.14×1.86	1.3×1.3×1.91	1.1×0.1×2.1	1.32×1.14×2.45	1.32×1.14×2.5
Вес главной машины, кг	800	1000	600	700	800

Смеситель влажной грануляции серии GM



Применение:

Смеситель влажной грануляции применяется в фармацевтической, химической и пищевой промышленности для смешивания субстанций и порошкообразных материалов, а также их последующего гранулирования. Это основное технологическое оборудование в линии для производства твердых лекарственных форм. Оборудование управляется с помощью PLC и полностью соответствует требованиям GMP.

Принцип работы:

Сырье загружается в емкость при помощи вакуумного загрузчика. Процесс быстрого смешивания осуществляется при синхронном вращении лопастной мешалки и рассекателя (чоппера), а процесс гранулирования – посредством подачи гранулирующей жидкости (увлажнителя) методом налива или распыления его через форсунку при одновременном вращении лопастной мешалки и рассекателя.

Ключевые особенности:

1. Коническая конструкция емкости и Z-образная мешалка обеспечивают идеальное смешивание и гранулирование.
2. Несколько типов подачи гранулирующей жидкости (увлажнителя): распыление через форсунку или методом налива.
3. Разработан с функцией определения конечной точки грануляции, удовлетворяет требованиям квалификации процесса.
4. Система вакуумной загрузки сырья с вентиляцией, сокращает трудозатраты и исключает перекрестную контаминацию, удовлетворяет текущим требованиям GMP для чистого производства.
5. Конструкция с воздушным уплотнением предотвращает утечку продукта и перекрестное загрязнение, удовлетворяет текущим требованиям GMP по чистому производству.
6. Регулируемая скорость вращения мешалки, рассекателя (чоппера) и калибратора, управляемая с панели HMI, удовлетворяет требованиям смешивания различных продуктов и грануляции.

Технические характеристики:

Модель	Объем емкости	Рабочий объем	Мощность привода мешалки	Скорость мешалки	Мощность привода чоппера	Скорость чоппера	Мощность привода калибратора	Скорость калибратора	Потребление сжатого воздуха	Габаритные размеры	Вес
	л	л	кВт	об/мин	кВт	об/мин	кВт	об/мин	м³/мин	Д×В×Г /м	кг
GL50	50	20~40	5.5	5~355	2.2	1000~2800	0.75	300~1400	0.2	2.0×1.8×0.7	800
GM75	75	30~60	5.5	5~300	2.2	1000~2800	1.1	300~1400	0.2	2.6×2.4×1.7	950
GM100	100	30~80	7.5	5~287	3	1000~2800	1.1	300~1400	0.2	2.7×3.1×2.2	1100
GM150	150	60~120	11	5~240	4	1000~2500	1.1	300~1400	0.2	3.1×3.6×2.1	1600
GM200	200	80~160	18.5	5~223	4	1000~2500	3	300~710	0.2	3.0×3.5×2.3	2500
GM300	300	100~240	22	5~200	5.5	1000~2500	3	300~710	0.2	3.3×4.1×2.4	2700
GM400	400	160~320	30	5~185	5.5	1000~2500	3	300~710	0.2	3.3×4.3×2.7	3000
GM500	500	200~400	37	3~169	7.5	1000~2500	4	300~710	0.3	3.4×4.4×2.9	4100
GM600	600	240~480	45	3~162	11	1000~2500	4	300~710	0.3	3.3×4.7×3.5	5300
GM800	800	320~640	55	3~148	11	1000~2000	5.5	300~960	0.3	3.5×5.5×2.7	5700
GM1000	1000	400~800	55	3~140	15	1000~1500	5.5	300~960	0.3	3.4×5.5×3.3	6000
GM1200	1200	480~960	75	3~133	15	1000~1500	5.5	300~960	0.3	3.4×5.6×3.7	6700

Лабораторный смеситель влажной грануляции серии GL

Применение:

Лабораторный смеситель влажной грануляции серии GL - это лабораторное оборудование, применяемое для исследования и разработки новых продуктов в фармацевтической химической и пищевой промышленности. Оно используется для смешивания и гранулирования сырья.

Принцип работы:

Сырье загружается в емкость и включается основная мешалка. Далее в емкость подается гранулирующая жидкость (увлажнитель) и запускается рассекатель. Увлажнитель способствует связыванию порошка, а перемешивание позволяет получить гранулы. В процессе перемешивания гранула растет и формируется.



Ключевые особенности:

1. Коническая конструкция емкости и Z-образная лопастная мешалка обеспечивают идеальные характеристики смешивания и гранулирования, а так же, при необходимости, позволяют масштабировать процесс.
2. Гибкая модульная конструкция, позволяющая осуществлять установку емкостей разного размера.
3. Конструкция с воздушным уплотнением предотвращает утечку продукта и перекрестное загрязнение, удовлетворяет текущим требованиям GMP по чистому производству.
4. Регулируемая скорость вращения мешалки и рассекателя (чоппера), управляемая с панели HMI, позволяет смешивать и гранулировать различные по своим свойствам продукты.
5. Управляется PLC, имеется функция сохранять рецепты и параметры, а также записывать и распечатывать данные, что соответствует текущему стандарту GMP.

Технические характеристики:

Модель	Объем емкости	Рабочий объем	Мощность привода мешалки	Скорость мешалки	Мощность привода чоппера	Скорость чоппера	Мощность привода калибратора	Скорость калибратора	Потребление сжатого воздуха	Габаритные размеры	Вес
	л	л	кВт	об/мин	кВт	об/мин	кВт	об/мин	0.5-0.8MPa м³/мин	Д×В×Г /м	кг
GL1-10	1,2,3,5,6,10	0.4~8	2.2	50~960	0.75	1000~2800	/	/	0.1	1.1×1.4×0.5	300
GL2-25	2,3,5,6,10,15,25	0.8~20	4	50~780	1.1	1000~2800	/	/	0.1	1.3×1.4×0.6	300
GL25	25	10~20	2.2	5~420	1.1	1000~2800	/	/	0.1	1.7×1.5×0.7	400

Лабораторная сушилка с псевдоожиженным слоем серии FBL

Применение:

Лабораторная сушилка с псевдоожиженным слоем серии FBL - это лабораторное оборудование, применяемое для исследования и разработки новых продуктов в фармацевтической химической и пищевой промышленности. Сушилка используется для гранулирования субстанций и сушки полученного гранулята, а также смешивания субстанций в псевдоожиженном слое.

Принцип работы:

Поступающий воздух проходит через фильтр и нагревается, после чего продукт равномерно обдувается и сушится горячим воздухом. В случае грануляции в псевдоожиженном слое распыляется увлажнитель при помощи перистальтического насоса через форсунку. Продукт связывается вместе с помощью увлажнителя, который образует связующий мостик для формирования гранул. Связующий мостик испаряется горячим воздухом, и образуются равномерно высушенные гранулы.



Ключевые особенности:

1. Специальная конструкция обеспечивает герметизацию между камерами надувными силиконовыми уплотнениями.
2. На подаче воздуха установлен высокоэффективный фильтр H13.
3. Имеется функция настройки времени продувки рукавных фильтров.
4. Чаша для материала является сменной, позволяет производить грануляцию в широком диапазоне.
5. Система безопасности, мониторинга и аварийных сигналов обеспечивают безопасность и надежность работы.
6. Управляется PLC, имеется функция сохранять рецепты и параметры, а также записывать и распечатывать данные, что соответствует текущему стандарту GMP.

Технические характеристики:

Модель	Объем продуктовой дежи	Производительность при $p=0.5$	Температура нагрева воздуха	Мощность привода вентилятора	Электро нагреватель	Потребление сжатого воздуха	Габаритные размеры	Вес
	л	кг	°C	кВт	кВт	0.5-0.8 МПа м³/мин	ДхВхØ /м	кг
FBL1-5	Верхнее распыление 1, 5	0.36~2	до +90	3	6	0.3	1.5x2.3x0.9	600
FBL3-15	Верхнее распыление 3, 15	0.36~5	до +90	3	6	0.3	1.5x2.3x0.9	700
FBL3-25	Верхнее распыление 3, 25	0.8~9	до +90	4	12	0.3	1.6x2.4x1.0	950
FBM1-5	Верхнее распыление 1, 5	0.36~2	до +90	3	6	0.3	1.5x2.3x0.9	600
	Нижнее распыление 1, 5	0.21~2						
FBM3-15	Верхнее распыление 3, 15	0.36~5	до +90	3	6	0.3	1.5x2.3x0.9	850
	Нижнее распыление 3, 15	0.21~5						
FBM3-25	Верхнее распыление 3, 25	1~9	до +90	4	12	0.3	1.6x2.5x1.0	950
	Нижнее распыление 3, 25	0.8~8						

Сушилка с псевдоожиженным слоем серии FB



2 бара

10 бара

Применение:

Сушилка с псевдоожиженным слоем предназначена для гранулирования субстанций и сушки полученного гранулята, а также смешивания субстанций в псевдоожиженном слое. Это основное технологическое оборудование в линии для производства твердых лекарственных форм. Оборудование управляется с помощью PLC и полностью соответствует требованиям GMP.

Принцип работы:

Блок подготовки входящего воздуха АНУ фильтрует и нагревает входящий воздух, горячий воздух равномерно обдувает и сушит продукт через воздухораспределительную пластину, образуя непрерывное псевдоожиженное состояние.

В случае грануляции в псевдоожиженном слое распыляется увлажнитель при помощи перистальтического насоса через форсунку. Продукт связывается вместе с помощью увлажнителя, который образует связующий мостик для формирования гранул. Связующий мостик испаряется горячим воздухом, и образуются равномерно высушенные гранулы.

Ключевые особенности:

1. Блок подготовки входящего воздуха АНУ

Блок АНУ состоит из фильтров G4, F8, H13 и нагревателя с точным контролем температуры. Расход воздуха на впуске регулируется двигателем вытяжного вентилятора при помощи частотного преобразователя, значение уставки задается на панели HMI.

2. Конструкция корпуса

Основными частями корпуса являются: нижняя чаша, подвижная дежа для продукта, камера с псевдоожиженным слоем, расширительная камера/корпус фильтра. Все эти части герметизируются надувным силиконовым уплотнением, в котором установлен датчик контроля давления для обеспечения надежной работы.

3. Рукавный фильтр

Рукавный фильтр состоит из двух частей (по запросу доступен фильтр из нержавеющей стали), устанавливается в камере расширения, между внутренними поверхностями камеры. Герметичная установка фильтра осуществляется за счет надувного силиконового уплотнения с датчиком контроля давления для обеспечения надежного уплотнения. Датчик пыли установлен на вытяжном трубопроводе и связан с системой управления для обеспечения контроля целостности рукавных фильтров.

4. Блок вентиляции АНУ

В блоке вентиляции установлены фильтры для очистки отработанного воздуха и защиты окружающей среды.

5. Системы взрывозащиты на 2 бар или 10 бар

Система взрывозащиты может быть выбрана для обеспечения безопасности оператора, оборудования и окружающей среды.

6. Грануляция

Если требуется гранулирование в псевдоожиженном слое, будут спроектированы и предложены емкость для увлажнителя и система распыления с перистальтическим насосом. Увлажнитель подается на перистальтический насос и распыляется через форсунку на продукт.

7. Система выгрузки

Подъемная колонна с калибратором или колонна с вакуумной выгрузкой и калибратором специально разработаны для беспыльной выгрузки готового продукта из сушилки с псевдоожиженным слоем, для обеспечения требований к чистоте производства в соответствии с действующими правилами GMP.

Технические характеристики:

Модель	Объем продуктовой дежи	Производ ительность при $p=0.5$	Температура нагрева воздуха	Мощность привода вентилятора	Потребление пара	Потребление сжатого воздуха	Габаритные размеры	Вес
	л	кг	°C	кВт	м³/час	м³/мин	Ш × В × Ø /м	кг
FBG/D-25	48	3~10	До +110	4.0	35	0.6/0.3	0.9×2.5×0.5	950
FBG/D-50	74/60	5~20		5.5	50	0.6/0.3	1.2×2.6×0.7	1850
FBG/D-75	108/85	10~30		7.5	80	0.6/0.3	1.2×2.6×0.7	1950
FBG/D-100	142/120	12~40		11	90	0.9/0.3	1.4×3.2×0.9	2100
FBG/D-150	213/166	20~60		11	120	0.9/0.3	1.4×3.4×1.0	2300
FBG/D-200	285/240	25~80		15	180	1.0/0.4	1.6×3.6×1.1	2400
FBG/D-300	420/330	38~120		22	240	1.0/0.4	1.7×3.9×1.2	2700
FBD-400	498	50~160		30	300	0.4	2.0×4.1×1.4	3000
FBG/D-500	670/579	65~200		37	330	1.3/0.4	2.0×4.4×1.4	3850
FBD-600	721	75~240		37	400	0.5	2.2×4.9×1.6	4500
FBG/D-800	1025/881	100~300		45	450	1.3/0.5	2.2×5.3×1.6	5000
FBD-1000	1239	125~400		45	480	0.5	2.4×6.1×1.8	6000
FBG/D-1200	1565	150~500		55	530	1.6/0.5	2.4×6.4×1.8	6400

Мультифункциональная сушилка с псевдоожиженным слоем серии FBM



Принцип работы:

Блок подготовки входящего воздуха АНУ фильтрует и нагревает входящий воздух, горячий воздух равномерно обдувает и сушит продукт через воздухораспределительную пластину, образуя непрерывное псевдоожиженное состояние. При грануляции в псевдоожиженном слое с верхним распылением в камеру распыляется увлажнитель при помощи перистальтического насоса через верхнюю форсунку. Продукт связывается при помощи увлажнителя, который образует связующий мостик для формирования гранул. Связующий мостик испаряется горячим воздухом, и образуются равномерно высушенные гранулы. При нижнем распылении для нанесения покрытия используется нижняя подвижная чаша. На гранулы, поднимаемые горячим воздухом снизу вверх внутри камеры с псевдоожиженным слоем наносится раствор покрытия, затем гранулы падают обратно вдоль стенки нижней чаши и снова поднимаются и процесс нанесения покрытия повторяется.

Применение:

В мультифункциональную сушилку с псевдоожиженным слоем серии FBM добавлен нижний распылитель в отличие от серии FBG, таким образом, можно осуществлять сушку, гранулирование и нижнее распыление покрытия на гранулы на одной машине. Оборудование имеет автоматическое управление с помощью PLC и полностью соответствует требованиям GMP.

Ключевые особенности:

1. Блок подготовки входящего воздуха АНУ

Блок АНУ включает в себя три фильтра G4, F8 и H13 и осушитель с поверхностным охладителем. Температура входящего воздуха регулируется заслонкой смешивания холодного и горячего воздуха, объем входящего воздуха регулируется двигателем вытяжного вентилятора при помощи частотного преобразователя.

2. Конструкция корпуса

Основными частями корпуса являются: нижняя чаша, подвижная дежа для продукта с верхним распылением, подвижная дежа для продукта с нижним распылением, камера с псевдооживленным слоем, расширительная камера/корпус фильтра. Все эти части герметизируются надувным силиконовым уплотнением, в котором установлен датчик контроля давления для обеспечения надежной работы.

3. Рукавный фильтр

Рукавный фильтр состоит из двух частей (по запросу доступен фильтр из нержавеющей стали), устанавливается в камере расширения, между внутренними поверхностями камеры. Герметичная установка фильтра осуществляется за счет надувного силиконового уплотнения с датчиком контроля давления для обеспечения надежного уплотнения. Датчик пыли установлен на вытяжном трубопроводе и связан с системой управления для обеспечения контроля целостности рукавных фильтров.

4. Блок вентиляции АНУ

В блоке вентиляции установлены фильтры для очистки отработанного воздуха и защиты окружающей среды.

5. Системы взрывозащиты на 2 бар или 10 бар

Система взрывозащиты может быть выбрана для обеспечения безопасности оператора, оборудования и окружающей среды.

6. Грануляция

Если требуется гранулирование в псевдооживленном слое, будут спроектированы и предложены емкость для увлажнителя и система распыления с перистальтическим насосом. Увлажнитель подается на перистальтический насос и распыляется через форсунку на продукт. При верхнем распылении (грануляции) в псевдооживленном слое распыляется увлажнитель при помощи перистальтического насоса через верхнюю форсунку. Продукт связывается вместе с помощью увлажнителя, который образует связующий мостик для формирования гранул. Связующий мостик испаряется горячим воздухом, и образуются равномерно высушенные гранулы.

7. Нанесение покрытия

При нижнем распылении для нанесения покрытия используется нижняя подвижная чаша. На гранулы, поднимаемые горячим воздухом снизу вверх внутри камеры с псевдооживленным слоем наносится раствор покрытия, затем гранулы падают обратно вдоль стенки нижней чаши и снова поднимаются и процесс нанесения покрытия повторяется. Высота псевдооживленной камеры может регулироваться в соответствии с количеством материала и обеспечивать наилучший результат. Нижняя пластина распределения воздуха может быть изменена на различную дальность распыления и расход в зависимости от характеристик материала.

Технические характеристики:

Модель	Объем дежи при верхнем распылении	Полный объем дежи при нижнем распылении	Рабочий объем дежи при нижнем распылении	Производительность при верхнем распылении	Производительность при нижнем распылении	Производительность при боковом распылении	Температура нагрева воздуха	Мощность привода вентилятора	Потребление пара	Потребление сжатого воздуха	Габаритные размеры	Вес
	л	л	л	кг / ρ=0.5	кг/ ρ=0.85	кг / ρ=0.85	°C	кВт	0.4-0.6МПа кг/ч	0.5-0.8МПа м³/мин	Ш × В × Ø /м	кг
FBLM3-25	32, 40	30, 37	3, 25	1 ~ 9	0.8~8	1~2	до +90	4	электронагрев 12кВт	0.3	1.6×2.5×1.0	950
FBLM25	48	33	20	3 ~ 10	3~9	2		4	35	0.6	0.9×2.5×0.5	950
FBM50	74	43	24	5 ~ 20	3~10	7.5		5.5	50	0.6	1.9×2.6×0.7	1850
FBM75	108	70	34	10 ~ 30	4~12	7.5		7.5	80	0.6	2.4×2.6×0.7	1950
FBM100	142	118	69	12 ~ 40	10~25	15		11	90	0.9	2.4×3.2×0.9	2100
FBM150	213	123	77	20 ~ 60	15~35	15		11	120	0.9	2.6×3.4×1.0	2300
FBM200	285	181	120	25 ~ 80	18~40	30		15	180	1.3	2.9×3.6×1.1	2700
FBM300	420	306	150	38 ~ 120	23~70	40		22	240	1.3	3.1×3.9×1.2	3000
FBM500	670	465	248	65 ~ 200	45~140	/		37	330	1.6	1.9×4.4×1.4	4150
FBM800	1025	777	380	100 ~ 300	60~180	/		45	450	2	2.1×5.3×1.6	5500

Система грануляции в изоляторном исполнении серии FBH



Применение:

Оборудование в изоляторном исполнении в настоящее время является востребованным в области фармацевтического производства. Согласно последним исследованиям, каждое новое лекарство содержит одну высокоактивную субстанцию и такое лекарство должно производиться в специальном защитном оборудовании. Для этого была разработана система грануляции в изоляторном исполнении серии FBH.

Мойка WIP:

Оборудование оснащено полностью автоматической системой очистки для обеспечения безопасной смены партий. Во всех точках с возможностью остатка продукта установлены спрей боллы, обеспечивающие надежную мойку и безопасность. Портативный моечный пистолет-распылитель установлен внутри камеры изолятора для мытья внутренней и внешней поверхности машины.

Пылеуловитель:

Пылеуловитель разработан с картриджным фильтром BI-BO, токсичный порошок собирается внутри контейнера с высоким уровнем герметичности, что обеспечивает безопасность работы и окружающей среды.

Принцип работы:

Система грануляции в изоляторном исполнении серии FBH объединяет в себе смеситель влажной грануляции и сушилку с псевдоожиженным слоем. Подготовленные материалы из взвешивающего изолятора переносятся в блок гранулирования в высокоплотном контейнере и подаются в смеситель влажной грануляции с помощью герметичного метода транспортировки, такого как RTP, αβ-клапан или LEV. После завершения процесса грануляции используется метод герметичной выгрузки, такой как αβ, непрерывная упаковка, LEV и т. д., материал выгружается в герметичный контейнер. Надежная установка АНУ специально спроектирована для работы с изоляторами. Воздух, забираемый из изолятора, очищается фильтром класса H14 push-push с контуром рециркуляции, обеспечивающим безопасное и гарантированное отрицательное давление. В соответствии с технологическими требованиями может быть достигнут уровень защиты OEB 3 ~ OEB 5.

Технические характеристики:

Модель	FBH-10		FBH-25	
Производительность, кг/партия	0.4~0.8, 0.8~2, 2~4	0.3~4	2~4, 4~6, 5~10	1.2~10
Плотность продукта	0.5 кг/л	0.5 кг/л	0.5 кг/л	0.5 кг/л
Объем емкости, л	2, 5, 10 (смеситель)	3, 10 (сушилка)	10, 15, 25(смесит.)	10, 25(сушилка)
Мощность привода мешалки, кВт	2.2	/	4	/
Мощность привода рассекателя, кВт	0.75	/	1.1	/
Скорость мешалки, об/мин	50~960	/	50~600	/
Скорость рассекателя, об/мин	1000~2800	/	1000~2800	/
Мощность привода вентилятора, кВт	/	3	/	4
Мощность электронагревателя, кВт	/	6	/	12
Давление сжатого воздуха, МПа	0.6~0.8	0.6~0.8	0.6~0.8	0.6~0.8
Потребление сжатого воздуха, м³/ч	0.6	30	0.6	30
Рабочая температура, °C	/	до +90	/	до +90

Подъемные колонны с калибратором серии JTFZ



Применение:

Подъемная колонна с калибратором серии JTFZ используется для разгрузки и переноса высушенных или гранулированных продуктов из продуктовой дежи сушилки с псевдоожиженным слоем, затем после сухого измельчения продукт выгружается в БИН или другую мобильную емкость.

Ключевые особенности:

1. Компактная и надежная конструкция с интегрированным гидравлическим приводом.
2. Полная загрузка и разгрузка продукта с помощью конического адаптера, совместимого с продуктовой дежей FBG /FBD.
3. Подъемная колонна с калибратором регулируется по высоте в зависимости от размера БИНа и обеспечивает беспыльную перегрузку, что снижает трудозатраты и соответствует требованиям GMP.

Принцип работы:

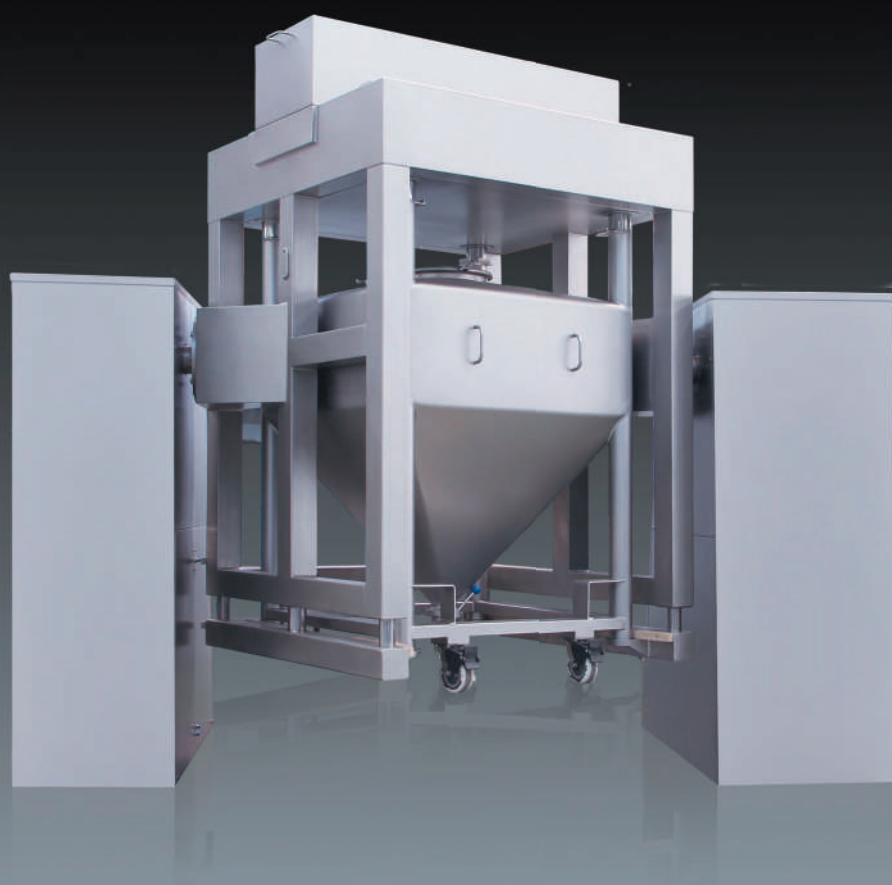
Разгрузка продуктовой дежи сушилки с псевдоожиженным слоем: Приподнимите калибратор с конусом чтобы подкатить дежу, затем опуская конус состыкуйте его с дежой и зафиксируйте. Далее поднимите дежу на необходимую высоту и поверните ее на 180 градусов. Подкатите БИН и состыкуйте его с выходом калибратора, включите калибратор и откройте клапан на адаптере. Продукт выгружается в БИН. По окончании выгрузки выключите калибратор, закройте клапан на адаптере и отсоедините БИН, немного приподнимите дежу и поверните ее на 180 градусов, затем опустите.

Технические характеристики:

Модель	Грузоподъемность, кг	Общая мощность, кВт	Тип калибратора	Производительность калибратора, кг/ч	Вес, кг
JTFZ-50	100	2.05	FZ-100	100	550
JTFZ-100	100	2.05	FZ-100	100	650
JTFZ-150	150	4.25	FZ-450	450	750
JTFZ-200	200	4.95	FZ-450	450	850
JTFZ-300	300	5.75	FZ-700	700	950
JTFZ-400	400	5.75	FZ-700	700	980
JTFZ-500	500	8.25	FZ-1000	1000	1100
JTFZ-600	600	8.25	FZ-1000	1000	1250
JTFZ-800	800	8.25	FZ-1000	1000	1380
JTFZ-1000	1000	9.25	FZ-1000	1000	1450
JTFZ-1200	1000	9.25	FZ-1000	1000	1500

Примечание: высота колонны и высота подъема рассчитываются в соответствии с помещением заказчика и соответствующей сушилки с псевдоожиженным слоем.

Смеситель БИНов
серии HFD



Применение:

Смеситель БИНов серии HFD идеально подходит для смешивания порошков и гранул в фармацевтической промышленности, обладает высокой эффективностью смешивания, без перекрестного загрязнения и пыли. Таким образом, машина может обеспечить строгий контроль качества каждой партии и полностью соответствует требованиям GMP для производства лекарств.

Один смеситель может смешивать разные по объему БИНЫ, что делает его универсальным для общего применения на фармацевтических, химических и пищевых предприятиях.

Принцип работы:

Машина состоит из рамы основания, поворотной рамы с зажимом, подъемно-зажимной системы, приводной системы, тормозной системы и системы управления.

Для начала работы сначала поместите загруженный БИН для смешивания в поворотную раму, и система управления отправит сигнал положения, когда БИН будет зафиксирован. Нажмите кнопку «Подтвердить» на сенсорной панели, бункер автоматически поднимется в нужное положение. После этого система привода начинает смешивание в соответствии с заданными параметрами времени и скоростью вращения. По достижении установленного времени перемешивания поворотная рама автоматически замедляется, и тормозная система останавливает ее в исходном положении. Затем БИН опускается и его можно выкатывать. Тем временем принтер распечатает полные данные процесса.

Ключевые особенности:

1. Машина имеет новый дизайн, простую и компактную конструкцию, однородность смешивания достигается более 99%, а объемный коэффициент загрузки составляет 80%.
2. Низкая высота вращения, плавный ход, надежная работа и простота в эксплуатации.
3. Внутренние и внешние стенки БИНа отполированы до зеркального блеска, отсутствуют мертвые зоны, легко выгружаются, легко чистятся, отсутствуют перекрестные загрязнения и соответствуют требованиям GMP.
4. Система привода, состоящая из PLC, фотоэлектрического датчика положения и электродвигателя, имеет функцию управления временем смешивания, скоростью вращения и положением загрузки.
5. Крышка легко снимается и монтируется, имеет хорошее уплотнение, отсутствие утечек при испытании водой при 80% заполнении.
6. Мягкое силиконовое соединение используется для соединения между входом / выходом БИНа и другим оборудованием, тем самым предотвращая образования пыли.
7. Запатентованный разгрузочный клапан прост в разборке, эксплуатации, очистке и имеет хорошее уплотнение. Отсутствие утечек при испытании водой при 80% заполнении.
8. Имеется функция сигнализации перегрузки, оптическое защитное ограждение, с сигнальной лампой и зуммером.
9. Имеется функция печати данных процесса.

Технические характеристики:

Модель	HFD-400	HFD-800	HFD-1000	HFD1200	HFD-1500	HFD-2000
Максимальный объем БИНа, л	400	800	1000	1200	1500	2000
Максимальный объем загрузки, л	320	640	800	960	1200	1600
Максимальный вес загрузки, кг	200	400	500	600	750	1000
Скорость смешивания, об/мин	3 ~ 20	3 ~ 20	3 ~ 20	3 ~ 20	3 ~ 15	3 ~ 15
Мощность привода, кВт	4.75	7	7.7	7.7	10.5	11.5
Ширина передней части × глубина поворота × высота поворота, м	2.6×2.3×2.6	3×2.8×3.2	3.4×3×3.4	3.4×3×3.5	3.4×3.2×3.7	3.5×3.5×4
Вес, кг	1800	2600	3020	3300	3750	4250

Смеситель БИНов
серии HLT



Применение:

Смеситель БИНов серии HFD идеально подходит для смешивания порошков и гранул в фармацевтической промышленности, обладает высокой эффективностью смешивания, без перекрестного загрязнения и пыли. Таким образом, машина может обеспечить строгий контроль партий и полностью соответствовать требованиям GMP для производства лекарств.

Один смеситель может смешивать разные по объему БИНЫ, что делает его универсальным для общего применения на фармацевтических, химических и пищевых предприятиях.

Принцип работы:

Для начала работы вставьте БИН для смешивания в поворотный рычаг и затяните гайки, затем запустите систему управления и поднимите бункер на высоту смешивания. После этого система привода начинает смешивание в соответствии с заданными параметрами времени и скоростью вращения. По достижении установленного времени перемешивания поворотный рычаг автоматически замедляется, и тормозная система останавливает ее в исходном положении. Затем БИН опускается и его можно выкатывать. Тем временем принтер распечатает полные данные процесса.

Ключевые особенности:

1. Это высокотехнологичное оборудование, с интегрированным гидравлическим приводом, управление происходит с помощью PLC, которым легко управлять и удобно регулировать технологические параметры.
2. Одна машина может быть оборудована БИНами различных объемов. После смешивания продукт остается в БИНе, который снимается с вращающегося рычага и сразу может быть направлен на следующий технологический процесс, что значительно повышает эффективность использования смесителя и позволяет избежать перекрестного загрязнения материалов. Машина полностью соответствует требованиям GMP.
3. Равномерность смешивания достигает более 99%, коэффициент загрузки составляет 0,8.

Технические характеристики:

Модель	HLT-100	HLT-200	HLT-300	HLT-400	HLT-600	HLT-800	HLT-1000	HLT-1200	HLT-1500	HLT-2000
Максимальный объем БИНа, л	100	200	300	400	600	800	1000	1200	1500	2000
Максимальный объем загрузки, л	80	160	240	320	480	640	800	960	1200	1600
Максимальный вес загрузки, кг	50	100	150	200	300	400	500	600	750	1000
Скорость смешивания, об/мин	3 ~ 20	3 ~ 19	3 ~ 19	3 ~ 19	3 ~ 16	3 ~ 16	3 ~ 10	3 ~ 10	3 ~ 10	3 ~ 10
Мощность привода, кВт	1.85	2.6	2.6	4.4	5.5	7	7	8	8	11
Вес, кг	600	800	1000	1200	1400	1800	2000	2100	2200	3000
Габаритные размеры Д × Ш × В, м	2.3x1.5x2	2x1.5x2.2	2.2x1.6x2.3	2.2x1.7x2.4	2.5x2x2.8	2.8x2.1x3	2.8x2.2x3.2	3x2.2x3.2	3x2.2x3.2	3.6x3.2x3.8

Конический смеситель серии HF



Применение:

Конический смеситель серии HF - это смеситель нового типа, широко используемый в фармацевтической, химической, пищевой и других отраслях промышленности. Эта машина смешивает порошок или гранулы, а равномерность смешивания продуктов достигает высоких показателей.

Принцип работы:

Загрузить материалы в смесительную емкость. Симметричные оси емкости и оси вращающегося вала образуют угол, в то время как разные материалы совершают трехмерные пространственные движения в закрытой емкости, что приводит к эффекту диффузии и сжатия для достижения наилучшего эффекта смешивания.

Ключевые особенности:

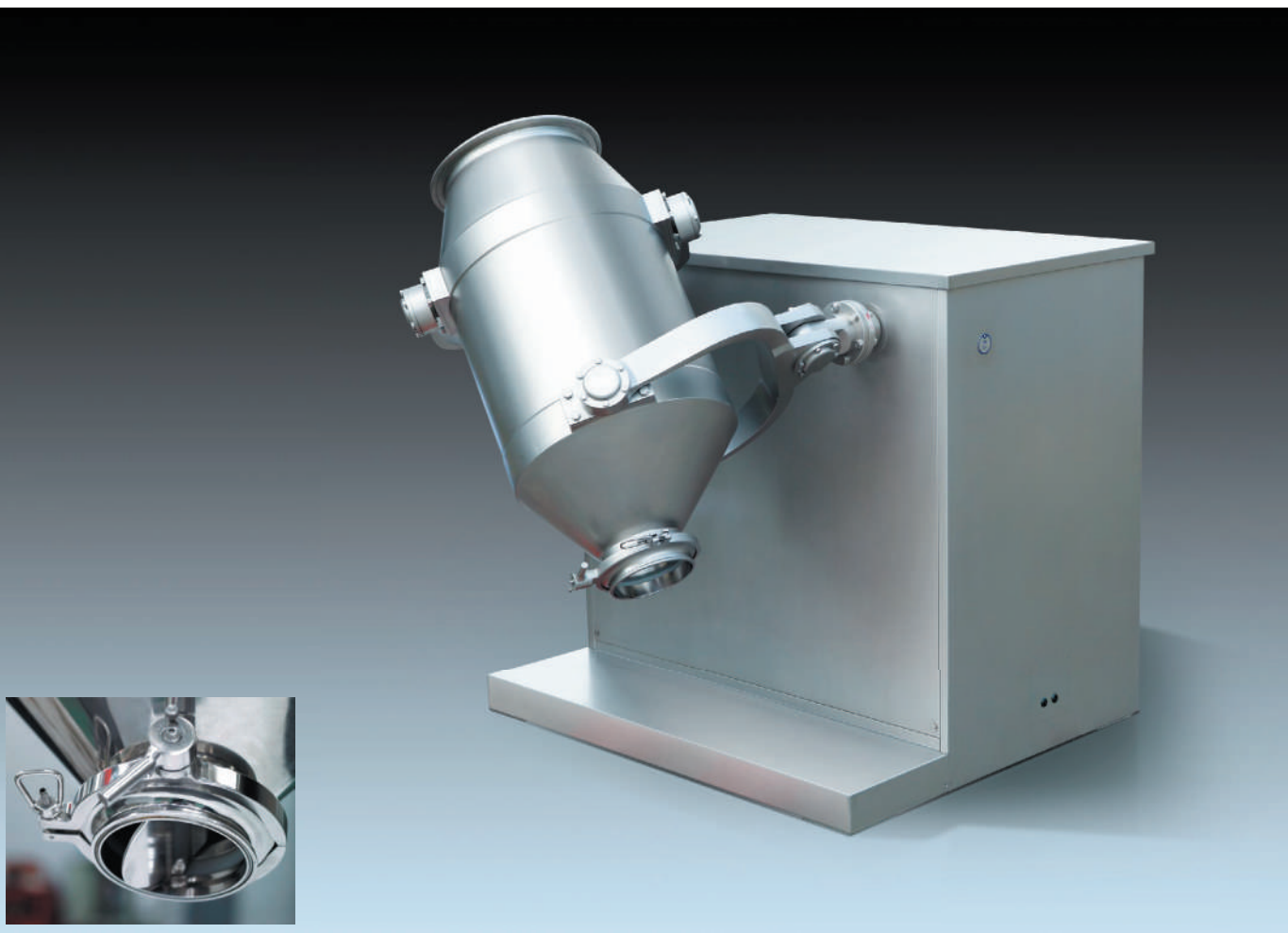
1. Равномерность смешения достигает 99 %, а коэффициент загрузки составляет 0,8.
2. Малая высота вращения, плавный ход, надежная работа и простота в эксплуатации.
3. Емкость не имеет мертвых зон, легко снимается и очищается, соответствует требованиям GMP.

Технические характеристики:

Модель	HF-300A	HF-500A	HF-1000A	HF-1500A	HF-2000A
Полный объем, л	300	500	1000	1500	2000
Рабочий объем, л	240	400	800	1200	1600
Максимальный вес загрузки, кг	150	250	500	750	1000
Скорость вращения, об/мин	3 ~ 14	3 ~ 13	3 ~ 12	3 ~ 10	3 ~ 10
Мощность привода, об/мин	1.5	2.2	4	5.5	7.5
Габаритные размеры (Д×Ш×В), м	1.9×1.3×2	2.2×1.6×2.2	2.8×2×2.8	3×2.4×3	3.3×2.6×3.3
Вес, кг	600	750	1200	1650	2000

Модель	HF-3000A	HF-4000A	HF-5000A	HF-6000A	HF-8000A	HF-10000A
Полный объем, л	3000	4000	5000	6000	8000	10000
Рабочий объем, л	2400	3600	4000	4800	6400	8000
Максимальный вес загрузки, кг	1500	2000	2500	3000	4000	5000
Скорость вращения, об/мин	3 ~ 8	3 ~ 8	3 ~ 8	3 ~ 6	3 ~ 6	3 ~ 6
Мощность привода, об/мин	11	11	11	15	15	18.5
Габаритные размеры (Д×Ш×В), м	3.8×3×3.8	4.1×3.1×4	4.4×3.5×4.3	4.5×3.7×4.7	4.8×3.9×4.8	5.2×4.4×4.8
Вес, кг	3000	3500	4000	5000	6000	6800

Смеситель трехнаправленного действия серии HD(A)

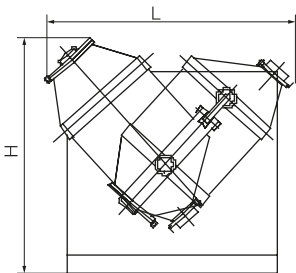


Ключевые особенности:

1. Смеситель трехнаправленного действия имеет уникальный механизм ведомого вала, что дает стабильную и надежную работу с низким уровнем шума.
2. Оборудование не требует специальной подготовки фундамента, отличается удобством монтажа и обслуживания, а также длительным сроком службы.
3. Оборудование обеспечивает хороший эффект смешивания за короткое время. Равномерность смешивания достигает 99,5%.
4. Коэффициент загрузки составляет 85%, это вдвое больше чем у обычного роторного смесителя.
5. Конструкция с эксцентрическим конусом клапана выгрузки смесительной емкости обеспечивает выгрузку без мертвых зон и остатков продукта, поэтому его легко чистить, что соответствует требованиям GMP.
6. Смеситель трехнаправленного действия серии HD (A) может работать на низкой скорости, плавно работать с номинальной скоростью, и имеет замедление перед остановкой. Положение автоматической остановки машины - лучшее положение для загрузки и выгрузки.

Применение:

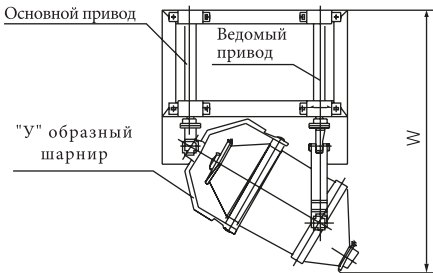
Смеситель трехнаправленного действия серии HD(A) - это смеситель нового типа, широко используемый в фармацевтической, химической, пищевой и других отраслях промышленности. Эта машина смешивает порошок или гранулы, а равномерность смешивания продуктов достигает высоких показателей.



Движения смесителя
вид спереди

Принцип работы:

Смесительная емкость поддерживается ведущим и ведомым валами, которые соединены универсальными шарнирами Y-типа, так что смесительная емкость совершает уникальные поступательные, поворотные и переворачивающие движения в трех направлениях, тем самым ускоряя поток и диффузию смешиваемых материалов, в то же время избегая разделения материалов по удельному весу из-за действия центробежной силы, по сравнению с обычным смесителем и обеспечивает идеальное смешивание материалов за короткое время.



Движения смесителя
вид сверху

Технические характеристики:

Модель	HD (A) -5B	HD (A) -20B	HD (A) -50B	HDA-100	HDA-200
Полный объем, л	1, 3, 5	5, 10, 20	10, 20, 50	100	200
Рабочий объем, л	0.8, 2.4, 4	4, 8, 16	8, 16, 40	80	160
Максимальный вес загрузки, кг	0.8, 2.4, 4	4, 8, 16	8, 16, 40	64	100
Скорость вращения, об/мин	3 ~ 20	3 ~ 20	3 ~ 17	3 ~ 14	3 ~ 14
Мощность привода, об/мин	0.75	0.75	1.5	2.2	3
Вес, кг	90	100	200	650	900
Габаритные размеры (Д×Ш×В), м	0.9×0.7×0.7	1×0.8×0.7	1.2×1.1×1.2	1.4×1.5×1.6	1.8×1.6×1.7

Модель	HDA-400	HDA-600	HDA-800	HDA-1000	HDA1200	HDA-1500
Полный объем, л	400	600	800	1000	1200	1500
Рабочий объем, л	320	480	640	800	960	1200
Максимальный вес загрузки, кг	200	300	400	500	600	750
Скорость вращения, об/мин	3 ~ 12	3 ~ 12	3 ~ 10	3 ~ 10	3 ~ 10	3 ~ 10
Мощность привода, кВт	4	5.5	7.5	7.5	11	11
Вес, кг	1350	1550	2500	2650	3500	4000
Габаритные размеры (Д×Ш×В), м	2.2×1.9×1.9	2.4×2.1×2.1	2.6×2.5×2.6	2.8×2.6×2.8	3.4×3.2×3	3.4×3.2×3.1

Лабораторный смеситель БИНов серии HLS



Применение:

Лабораторный Смеситель БИНов серии HLS широко используется для смешивания сухих порошков, гранул или сухих порошков с гранулами в лаборатории. Это идеальная модель для определения оптимальных технических параметров смешивания материалов, широко используется в фармацевтической, химической и пищевой промышленности.

Ключевые особенности:

Лабораторный смеситель БИНов серии HLS установлен на мобильном основании. Его основные части состоят из рамы, системы перемешивания, системы управления и БИНа. На самом БИНе установлен клапан выгрузки и крышка на горловине загрузки. Во время вращения, частицы материала совершают сложные орбитальные перемещения, чем обеспечивается высокая эффективность и однородность смешивания. В смесителе установлен низкоскоростной двигатель с большим крутящим моментом, который является силовой установкой основной машины. Смеситель имеет функции регулировки скорости и установки времени смешивания, после завершения цикла смеситель остановит БИН в вертикальном положении для удобной выгрузки и загрузки. Система управления состоит из электрического шкафа, установленного в раме, датчиков, PLC, панели управления, принтера и преобразователя частоты, установленных в электрическом шкафу.



Технические характеристики:

Модель	HLS-50	HLS-100	HLS-150
Полный объем, л	2, 5, 10, 20, 50	20, 50, 100	50, 100, 150
Рабочий объем, л	8, 16, 40	16, 40, 80	40, 80, 120
Максимальный вес загрузки, кг	5, 10, 25	10, 25, 50	25, 50, 75
Скорость вращения, об/мин	3 ~ 25	3 ~ 20	3 ~ 20
Мощность привода, кВт	0.4	0.75	0.75
Вес, кг	100	120	150

БИНЫ

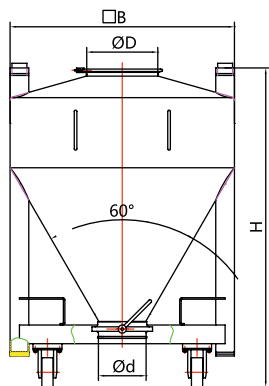


Применение:

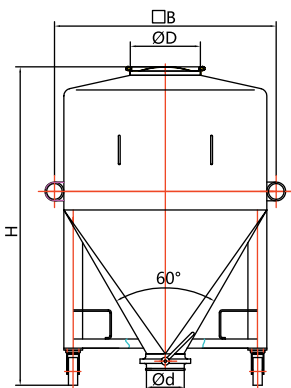
БИНЫ используются для хранения, транспортировки и смешивания сыпучих материалов в фармацевтической, химической и пищевой промышленности во время различных операций. Бункеры серии LDF используются для смесителей серии HFD, бункеры серии LDT используются для смесителей серии HLT, а бункеры серии LD используются для транспортировки и хранения материалов. Каждая серия бункеров может быть спроектирована и изготовлена так, чтобы соответствовать требованиям штабелирования и компактного хранения.

Ключевые особенности:

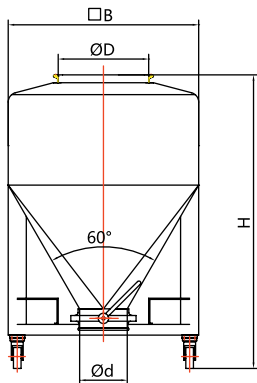
БИНЫ изготавливаются объемом от 100 до 2000 литров, чтобы соответствовать различным технологическим процессам. БИН может быть изготовлен для работы с подъемником, вилочным погрузчиком или ручным перемещением, а также может обрабатываться в моечной машине БИНов и машине для мытья и сушки БИНов. БИН имеет высокопрочную конструкцию, без мертвых зон, выгружается без остатка продукта, оборудован загрузочным портом с силиконовым уплотнением, а на порте выгрузки установлен дисковый клапан. Конструкция соответствует стандарту FDA. БИН изготовлен из высококачественной нержавеющей стали, внутренние и внешние поверхности отполированы. Он также может быть спроектирован индивидуально в соответствии с конкретными требованиями.



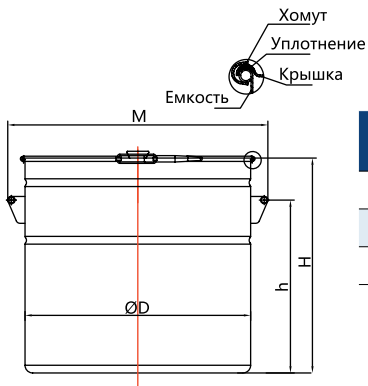
Модель	Объем, л	Ширина (B), мм	Высота (H), мм	Диаметр порта загрузки (D), мм	Диаметр порта выгрузки (d), мм	Вес, кг
LDF-400	400	800	1270	380	200	165
LDF-600	600	1000	1320	380	200	195
LDF-800	800	1000	1520	380	200	210
LDF-1000	1000	1200	1515	380	250	259
LDF-1200	1200	1200	1665	380	250	295
LDF-1500	1500	1200	1875	380	250	322
LDF-1800	1800	1200	2095	380	250	340
LDF-2000	2000	1200	2235	380	250	365



Модель	Объем, л	Ширина (B), мм	Высота (H), мм	Диаметр порта загрузки (D), мм	Диаметр порта выгрузки (d), мм	Вес, кг
LDT-100	100	500	858	200	150	115
LDT-200	200	700	978	380	200	135
LDT-300	300	700	1178	380	200	155
LDT-400	400	800	1248	380	200	165
LDT-600	600	900	1424	380	200	195
LDT-800	800	1000	1484	380	200	210
LDT-1000	1000	1100	1544	380	200	259
LDT-1200	1200	1100	1704	380	200	310
LDT-1500	1500	1100	1976	380	200	335



Модель	Объем, л	Ширина (B), мм	Высота (H), мм	Диаметр порта загрузки (D), мм	Диаметр порта выгрузки (d), мм	Вес, кг
LD-150	150	700	971	380	200	115
LD-200	200	700	978	380	200	120
LD-300	300	800	1098	380	200	143
LD-400	400	800	1248	380	200	150
LD-500	500	1000	1208	380	200	158
LD-600	600	1000	1308	380	200	165
LD-800	800	1000	1508	380	200	190
LD-1000	1000	1200	1511	380	200	230



Модель	Объем, л	ØD	H	h	M
LT-100	100	490	530	430	590
LT-150	150	590	550	450	690
LT-200	200	700	520	420	800

Автоматическая мойка
БИНов серии QD



Применение:

Автоматическая мойка БИНов серии QD используется для очистки различных типов БИНов, она может эффективно удалять остаточные вещества как на внутренней, так и на внешней поверхности БИНа, тем самым предотвращая перекрестное загрязнение в процессе производства. Это стандартное оборудование, используемое для очистки в процессе производства твердых лекарственных форм. Оборудование управляется PLC, и соответствует требованиям GMP.

Ключевые особенности:

Мойка БИНов используется для автоматической мойки БИНов смешивания, транспортировочных БИНов и емкостей, а также может быть использована для мытья различных емкостей. Автоматическая мойка снижает трудоемкость, повышает эффективность производства, а также позволяет легко контролировать и подтверждать процесс очистки. Оборудование состоит из многомодульной комбинированной конструкции основной машины, системы подачи воды, блока подготовки воздуха АНУ, системы сушки и системы автоматического управления. Может использоваться для мытья емкостей различного размера, что снижает расходы на мойку. Имеет функцию сохранения рабочих параметров, для подтверждения процесса очистки.

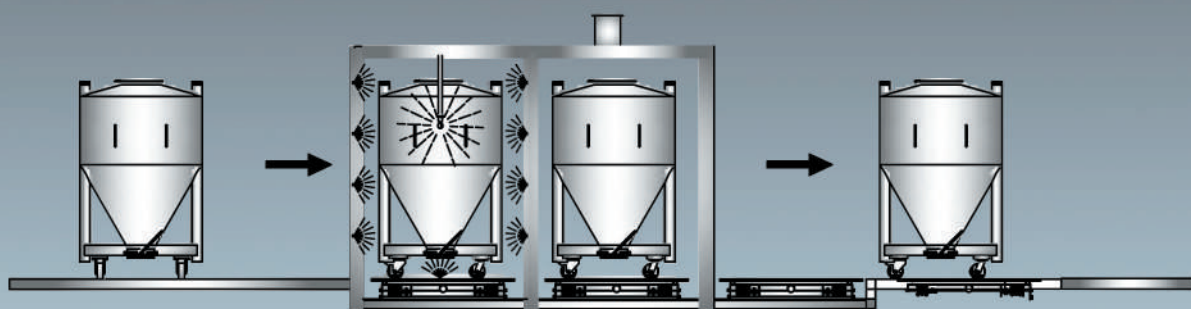
Принцип работы:

Задвиньте БИН в камеру мойки, закройте дверцу и включите поворотное шасси. Спрей боллы, установленные на стенах камеры, будут распылять моющие жидкости для мытья внешней поверхности БИНа, центральный спрей болл можно отрегулировать по высоте и опустить внутрь БИНа для мытья внутренней поверхности. После завершения этапа мойки включится подача горячего очищенного воздуха в камеру, чтобы высушить внутреннюю и внешнюю поверхность БИНа.

Технические характеристики:

Модель	Давление насоса	Расход насоса	Потребление пара	Температура нагрева воды	Мощность вентилятора	Общая мощность	Потребление сжатого воздуха	Габаритные размеры	Минимальное потребление воды в минуту			Вес
	МПа	м³/ч	0.4-0.5 МПа кг/ч	°C	кВт	кВт	0.4-0.6 МПа м³/мин	Д×Ш×В, м	л			кг
									Вода	Горячая вода	Вода очищенная	
QD-400	0.4-1.0	6	200	60	4	7.5	0.3-1.2	1.78×1.5×2.08	300	100	100	1700
QD-800	0.4-1.0	8	250	60	5.5	10	0.3-1.5	1.98×1.8×2.42	400	150	133	2100
QD-1000	0.4-1.0	10	300	60	5.5	12	0.3-1.75	2.38×2.1×2.55	480	200	166	2700
QD-1200	0.4-1.0	10	300	60	5.5	12	0.3-2	2.38×2.1×2.65	500	200	166	2750
QD-1500	0.4-1.0	10	300	60	5.5	12	0.3-2	2.38×2.1×2.85	500	200	166	2850
QD-2000	0.4-1.0	10	300	60	5.5	12	0.3-2	2.38×2.1×3.15	500	200	166	3000

Двухкамерная автоматическая мойка
БИНов серии QDS



Применение:

Двухкамерная автоматическая мойка серии QDS в основном используется для очистки фармацевтических БИНов. Она может эффективно удалять остатки продукта на внутренней и внешней поверхности емкости, и предотвращать перекрестное загрязнение. Эта серия оборудования может сократить процесс мойки одной емкости примерно до 25 минут, что особенно подходит для компаний со средним количеством БИНов.

Принцип работы:

Процесс мойки и сушки происходит в разных камерах. Загрузите БИН в моечную камеру, закройте дверцу, центральный спрей болл автоматически опустится в БИН для мытья внутренней поверхности. Мойка наружных поверхностей выполняется спрей боллами пропорционально установленными на стенках камеры. Спрей болл, установленный в нижней части камеры, выполняет промывку порта выгрузки и клапана. После завершения процесса мойки тележка AGV автоматически переносит 1-й БИН в камеру сушки. Затем можно загрузить 2-й БИН в камеру мойки, таким образом достигается одновременная мойка и сушка двух БИНов в непрерывном режиме. Блок подготовки и нагрева воздуха АНУ имеет три фильтра G4 / F8 / H13, что соответствует требованиям GMP. Весь рабочий процесс контролируется автоматически с PLC и HMI в виде предварительно заданной программы и параметров как для процесса мойки и сушки, так и для перемещения БИНа через систему AGV.

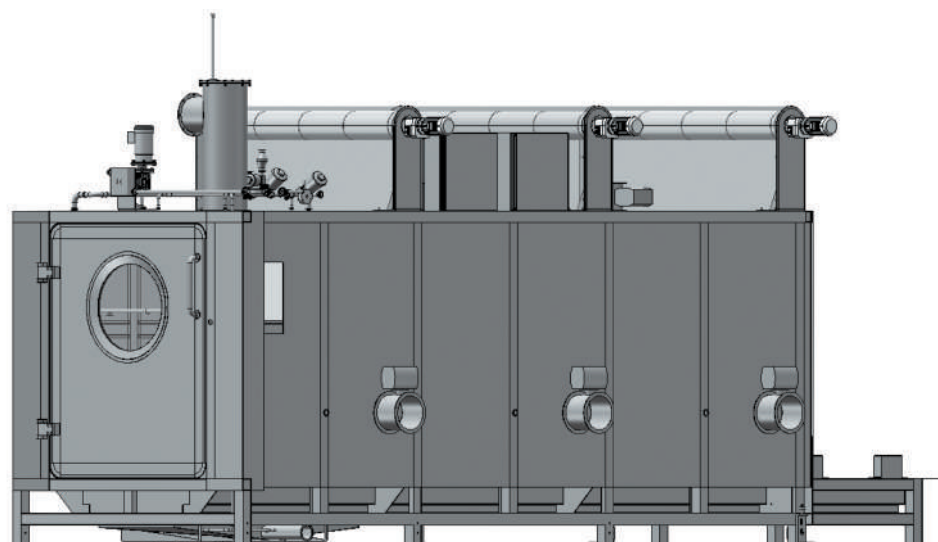
Ключевые особенности:

1. Две модульные камеры с определенным этапом обработки, повышают эффективность работы.
2. Раздельные камеры мойки и сушки позволяют избежать потери тепла и экономить энергию.
3. Модульная конструкция упрощает транспортировку и установку.
4. Полностью автоматические программы мойки и сушки с управлением транспортировкой AGV;
5. Внутренние камеры полностью выполнены из нержавеющей стали, отсутствуют мертвые зоны.
6. Данные процесса регистрируются и могут быть подтверждены.

Технические характеристики:

Модель	Давление насоса	Расход насоса	Потребление пара	Температура нагрева воды	Мощность вентилятора	Общая мощность	Потребление сжатого воздуха	Габаритные размеры	Минимальное потребление воды в минуту			Вес
	МПа	м³/ч	0.4-0.5 МПа кг/ч	°C	кВт	кВт	0.4-0.6 МПа м³/мин	Д×Ш×В, м	л			кг
QDS-800	0.4-0.8	8	250	60	5.5	10	0.3-1.5	3.7×2.28×3.6	400	150	133	2600
QDS-1000	0.4-0.8	10	300	60	5.5	12	0.3-1.75	3.7×2.38×3.7	480	150	166	3200
QDS-1200	0.4-0.8	10	300	60	5.5	12	0.3-2	3.7×2.38×3.8	500	150	166	3250
QDS-1500	0.4-0.8	10	300	60	5.5	12	0.3-2	3.7×2.38×4.0	500	150	166	3350
QDS-2000	0.4-0.8	10	300	60	5.5	12	0.3-2	3.7×2.38×4.3	500	150	166	3550

Модульная автоматическая линия мойки БИНов серии QDX

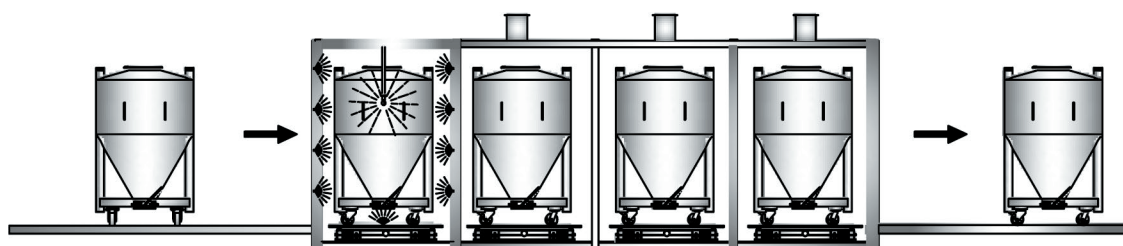


Мойка

Предвари-
тельный
нагрев

Сушка

Охлаждение



Применение:

Двухкамерная автоматическая мойка серии QDS в основном используется для очистки фармацевтических БИНов. Она может эффективно удалять остатки продукта на внутренней и внешней поверхности емкости, и предотвращать перекрестное загрязнение. Эта серия оборудования может сократить процесс мойки одной емкости примерно до 10 минут на одну емкость, что особенно подходит для компаний с большим количеством БИНов.

Принцип работы:

Модульная автоматическая линия мойки БИНов серии QDX состоит из четырех камер: камера мойки, камера предварительного нагрева, камера сушки и камера охлаждения. Загрузите БИН в моечную камеру, закройте дверцу, центральный спрей болл автоматически опустится в БИН для мытья внутренней поверхности. Мойка наружных поверхностей выполняется спрей боллами пропорционально установленными на стенках камеры. Спрей болл установленный в нижней части камеры, выполняет промывку порта выгрузки и клапана.

Когда 1-й БИН прошел этап мойки, тележка AGV автоматически перемещается из охлаждающей камеры для транспортировки этого БИНа в камеру предварительного нагрева. Затем можно загрузить 2-й БИН в камеру мойки, и так далее. Таким образом достигается одновременная обработка до 4х БИНов.

Блок подготовки и нагрева воздуха АНУ имеет три фильтра G4 / F8 / H13, что соответствует требованиям GMP. Весь рабочий процесс контролируется автоматически с PLC и HMI в виде предварительно заданной программы и параметров как для процесса мойки и сушки, так и для перемещения БИНа через систему AGV.

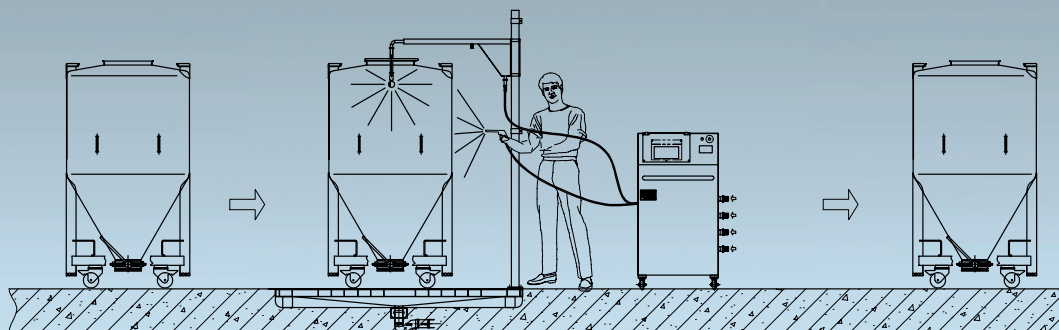
Ключевые особенности:

1. Четыре модульные камеры с определенным этапом обработки, повышают эффективность работы.
2. Разделение на четыре камеры позволяют избежать потери тепла в камере сушки и экономить энергию.
3. Модульная конструкция упрощает транспортировку и установку.
4. Полностью автоматические программы мойки и сушки с управлением транспортировкой AGV.
5. Внутренние камеры полностью выполнены из нержавеющей стали, отсутствуют мертвые зоны.
6. Данные процесса регистрируются и могут быть подтверждены.

Технические характеристики:

Модель	Давление насоса	Расход насоса	Потребление пара	Температура нагрева воды	Мощность вентилятора	Общая мощность	Потребление сжатого воздуха	Габаритные размеры	Минимальное потребление воды в минуту			Вес
	МПа	м³/ч	0.4-0.5 МПа кг/ч	°C	кВт	кВт	0.4-0.6 МПа м³/мин	Д×Ш×В, м	л			кг
									Вода	Горячая вода	Вода очищенная	
QDX-800	0.4-0.8	8	250	60	5.5	10	0.3-1.5	7.3×2.28×3.6	400	150	133	3600
QDX-1000	0.4-0.8	10	300	60	5.5	12	0.3-1.75	7.3×2.38×3.7	480	150	166	4200
QDX-1200	0.4-0.8	10	300	60	5.5	12	0.3-2	7.3×2.38×3.8	500	150	166	4250

Мобильная мойка
серии QY/QZ



Применение:

Мобильная мойка серии QY/QZ в основном используется для мытья ёмкостей стационарного оборудования, которые не могут быть легко перемещаемым и демонтируемым в процессе производства. Ее также можно применять для мойки деталей, сменных частей, инструментов и т. д. Мобильные мойки широко используются в фармацевтической, химической, пищевой и других промышленности.

Принцип работы:

Мобильная мойка состоит из насосной станции, пневматической системы и системы управления. Во время работы сначала откройте крышку БИНа или емкости и наденьте крышку со спрей боллом. На панели управления установите необходимое время мойки и запустите процесс мойки. Внешние поверхности емкости моются вручную при помощи пистолета высокого давления.

Ключевые особенности:

Мобильная мойка представляет собой отдельно стоящую конструкцию и имеет четыре входа и два выхода. Первый выход используется для подключения спрей болла и мытья внутренних стенок емкости, второй выход используется для подключения ручного пистолета высокого давления для мытья внешней поверхности.

Элементы управления могут быть выполнены в двух вариантах, PLC с панелью оператора или кнопочное управление. Мобильная мойка разработана и изготовлена в соответствии с последними требованиями GMP.

Технические характеристики:

Модель	Давление насоса	Расход насоса	Мощность	Потребление сжатого воздуха	Габаритные размеры	Вес
	МПа	м³/ч	кВт	0.4-0.6 МПа м³/мин	Д×Ш×В, м	кг
QY-5	6.3	5	2.2	0.3-0.6	1.2×0.6×1.25	120
QY-10	6.3	10	3	0.3-0.6	1.2×0.6×1.25	130

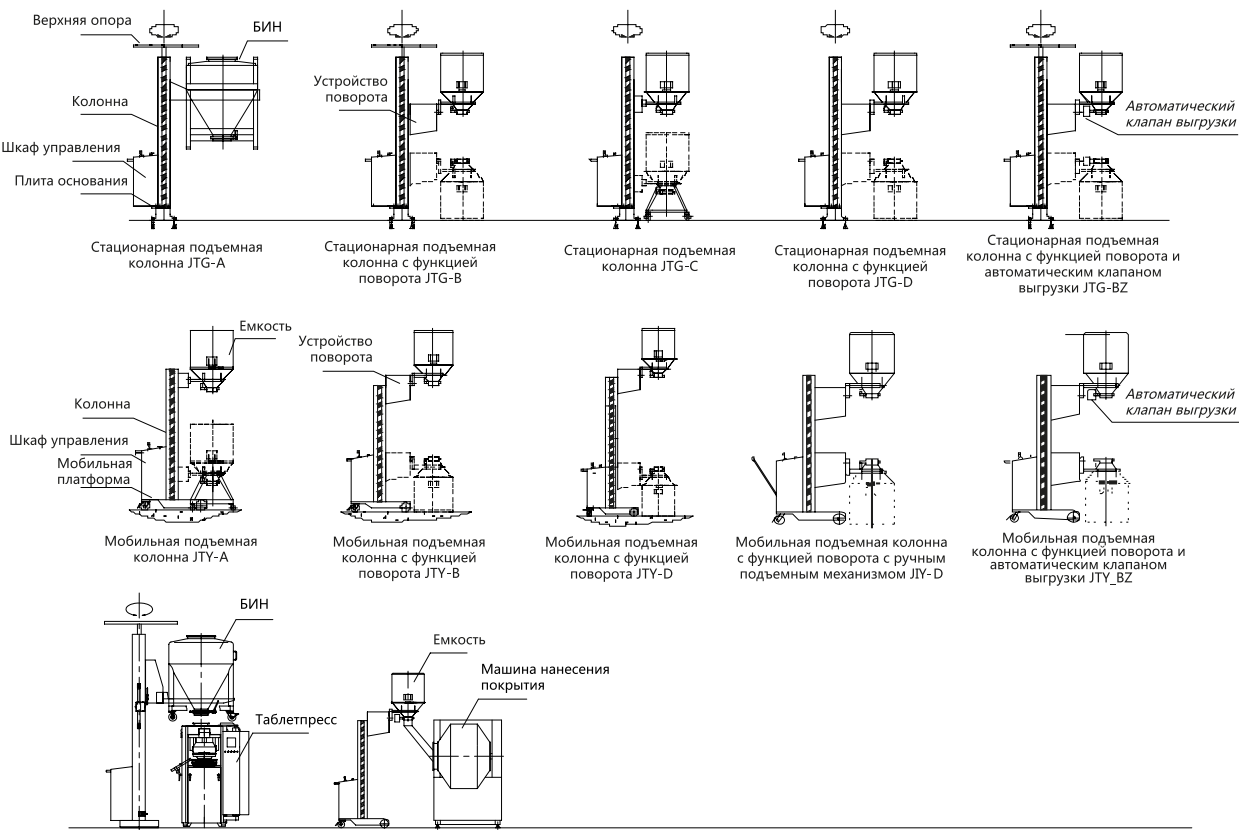
Модель	Давление насоса	Расход насоса	Мощность	Потребление сжатого воздуха	Габаритные размеры	Вес
	МПа	м³/ч	кВт	0.4-0.6 МПа м³/мин	Д×Ш×В, м	кг
QZ-5	6.3	5	2.2	0.3-0.6	1.0×0.7×1.6	120
QZ-6	6.3	6	3	0.3-0.6	1.0×0.7×1.6	140
QZ-8	6.3	10	4	0.3-0.6	1.0×0.7×1.6	160

Подъемные колонны серии JT



Ключевые особенности:

1. Компактное высокотехнологичное оборудование, объединяющее в одном корпусе системы электрики, гидравлики и систему управления, работающее стабильно и надежно.
2. Емкость / БИН изготовлена из высококачественной нержавеющей стали, не имеет мертвых зон и соответствует требованиям GMP.
3. Рама колонны стационарного типа может поворачиваться на определенный угол. Мобильная колонна с функцией поворота емкости может быть спроектирована и изготовлена так, чтобы иметь захватывающий механизм, который будет подходить к оригинальной емкости / БИНу заказчика.
4. Емкость / БИН может использоваться для транспортировки и хранения продукта, а также как дозирующая емкость для следующего этапа производства.
5. Продукт в емкости / БИНе транспортируется герметично, что позволяет избежать загрязнения.
6. Запатентованный клапан выгрузки компактный, удобен для выгрузки и легко чистится.
7. Подъемные колонны полностью изменили традиционный режим ручной загрузки и транспортировки, снизили трудоемкость, а герметичность конструкции позволила избежать пылеобразования и перекрестного загрязнения во время транспортировки. Полностью соответствует требованиям GMP.
8. В процессе загрузки не происходит наслоения материала.



Применение:

Подъемные колонны серии JT - это новый тип оборудования, предназначенный для транспортировки и вертикального подъема емкостей с материалом в современном производстве. Его можно использовать в качестве подъемного и загрузочного оборудования для различных машин, таких как таблетпресс, капсулонаполняющих машин, смесительных машин и т. д. В серии JT имеется несколько типов машин: стационарная подъемная колонна, мобильная подъемная колонна, а также колонны с функцией поворота емкости на 180°.

Технические характеристики:

Модель	Объем емкости	Грузоподъемность	Мощность привода	Мощность переворота	Потребление сжатого воздуха	Габаритные размеры	Вес
	л	кг	кВт	кВт	0.3-0.5 МПа м³/мин	Д×Ш×В, м	кг
JT-100	100	100	0.75	0.55	0.1	1.9×0.7×4.3	600
JT-200	200	200	0.75	0.55	0.1	2.1×0.7×4.3	650
JT-300	300	300	2.2	/	0.1	2.0×0.7×4.3	750
JT-400	400	400	2.2	/	0.1	2.0×0.7×4.3	750
JT-500	500	500	2.2	/	0.1	2.2×0.8×4.3	750
JT-600	600	600	2.2	/	0.1	2.2×0.8×4.3	750
JT-800	800	800	2.2	/	0.1	2.2×0.8×4.3	850
JT-1000	1000	1000	3	/	0.1	2.4×0.9×4.3	1000
JT-1500	1500	1500	3	/	0.1	2.4×0.9×4.3	1000
JT-2000	2000	2000	3	/	0.1	2.4×0.9×4.3	1100

Примечание: высота колонны и высота подъема могут быть спроектированы и изготовлены в соответствии с технологическим требованиям.

Калибратор серии FZ

Описание:

Калибраторы серии FZ применяются в фармацевтической, пищевой и химической промышленности. Это оборудование предназначено для измельчения и гранулирования продуктов, соответствует требованиям GMP. Машина полностью изготовлена из нержавеющей стали.

Применение:

Фармацевтическая промышленность:

1. Измельчение сырья;
2. Гранулирование влажного продукта;
3. Гранулирование сухого продукта;
4. Неквалифицированные таблетки, подлежащие переработке, могут быть гранулированы в соответствии с технологическими требованиями.

Пищевая промышленность:

Измельчение и переработка продуктов.

Прочее: Измельчение и калибровка необработанного сырья и сыпучих материалов.

Ключевые особенности:

1. Полностью исключает проблемы загрязнения материала остатками сетки в грануляторе маятникового типа.
2. Уникальная запатентованная технология уплотнения вала предотвращает утечку смазочного масла.
3. Легко контролировать размер частиц.
4. Отсутствие мертвых зон и перегрева продукта.
5. Отсутствие пылеобразования, вибрации и низкий уровень шума.
6. Высокая эффективность, энергосбережение, большая производственная мощность.
7. Легко поддается очистке.
8. Машины типа А могут быть использованы в чистых помещениях класса 100.

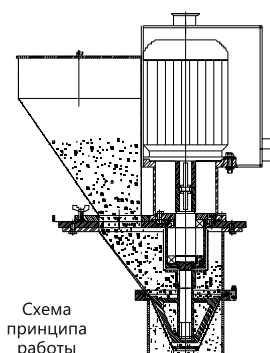


Схема
принципа
работы

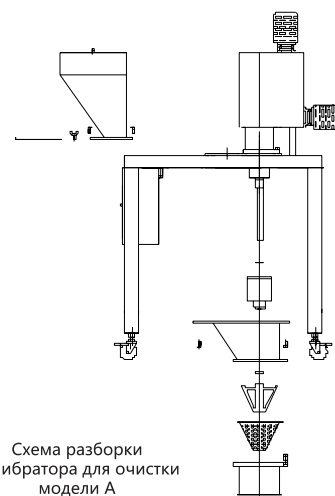


Схема разборки
калибратора для очистки
модели А



FZS(X)



FZTY

Принцип работы:

Обрабатываемый материал поступает в загрузочный порт калибратора, затем падает в камеру конического сита. Вращающийся нож отбрасывает гранулы на поверхность сита за счет центробежной силы, в то время как гранулы измельчаются, проходя между ножом и ситом, и выгружаются через отверстия сита. Размер измельченных частиц можно регулировать размером ячеек сита, зазором между вращающимся ножом и ситом, а также скоростью вращения.



Технические характеристики:

Модель	Производи тельность	Размер гранул	Скорость вращения	Мощность	Габаритные размеры	Диаметр / высота выгрузки	Расположение ножа
	кг/ч	Mesh	об/мин	кВт	Д×Ш×В, м	мм	
FZB-150 (A)	15~150	6~80	300~3600	1.5	0.72×0.445×1.365	150/650	Нижнее
FZB-300 (A)	30~300			1.5	0.72×0.445×1.365	150/650	
FZB-450 (A)	45~450			2.2	0.92×0.445×1.43	150/690	
FZB-700 (A)	70~700			3	1×0.5×1.53	180/690	
FZB-1000 (A)	100~1000		300~3000	5.5	1.1×0.6×1.9	300/700	
FZS(X)-100	10~100	6~40	300~1500	0.75	0.87×0.6×1.1	150/670	Верхнее
FZS(X)-100							Нижнее
FZS(X)-300	30~300			1.5	0.87×0.6×1.1	150/670	Верхнее
FZS(X)-300							Нижнее
FZS(X)-450	45~450			1.5	0.87×0.7×1.1	200/670	Верхнее
FZS(X)-450							Нижнее
FZS(X)-700	70~700			3	0.945×0.77×1.13	250/610	Верхнее
FZS(X)-700							Нижнее
FZS(X)-1000	100~1000			5.5	0.945×0.77×1.41	250/750	Нижнее

Примечание: серия FZB с суффиксом А, оборудование подходит для чистых помещений класса 100.



ООО «КВАРКО РУС»
125438, г. Москва, ул. Михалковская, д.63Б, стр. 2
бизнес-центр «Головинские пруды»
+7 (495) 640-02-12
russia@quarco.com
www.quarco.ru