

Технология смешивания. Контейнерные смесители – неотъемлемый элемент успешной реализации проектов компанией L.V. Bohle

В фармацевтическом производстве к процессам смешивания порошков предъявляются высокие требования в отношении безопасности и гигиены. Для производства твердых фармацевтических продуктов однородность приготавливаемой смеси является ключевым этапом технологического процесса, цель которого – равномерное распределение всех составляющих смеси.

Уделяя особое внимание универсальности при проектировании и производстве, L.V. Bohle предлагает широкий ассортимент высокотехнологического оборудования. Все фармацевтические смесители, произведенные компанией, можно применять для различных производственных процессов на предприятиях фармотраслы. Независимо от того, какие контейнеры используются в компании – только круглые или только квадратные, смесители L.V. Bohle укомплектованы различными системами захватов.

Широкое разнообразие и универсальность

Ассортимент предлагаемых решений отличается широким разнообразием благодаря предусмотренной универсальности на этапах проектирования и производства. Таким образом, смесители могут быть адаптированы в зависимости от индивидуальных производственных требований и с учетом технических условий ежедневной работы заказчика. Смесители компании L.V. Bohle предназначены для различных производственных процессов в фармацевтической отрасли.

Однородность смешивания всей партии обеспечивается благодаря запатентованным смешивающим элементам, расположенным внутри и на крышке контейнера. В зависимости от процесса возможно масштабирование в пределах от 14 до 12 000 л.

В стандартном исполнении контейнерные смесители оснащены

сменными контейнерами объемом до 2400 л. Благодаря запатентованным системам смешивания каждый контейнер можно использовать для эффективного смешивания от 20 до 85% от общего объема контейнера и продуктов с плотностью 0,2 – 1,2 кг/дм³. Еще одной важной конструктивной особенностью являются различные системы захватов. Компания L.V. Bohle предлагает пять различных систем захватов.

Пять различных систем захватов

Наиболее часто используемыми являются версии со стандартной подъемной колонной и зажимами. Контейнеры фиксируются с помощью четырех зажимов с электронным управлением. Смеситель может работать с мобильными контейнерами объемом до 1200 л без использования дополнительного подъемного оборудования. При необходимости крышка контейнера может быть оснащена измельчителем. Привод из-



Рис. 1. Смеситель PM 400 с контейнером MCL 300, который был установлен на предприятии российского заказчика в начале этого года



Рис. 2. Высокий уровень универсальности: возможны модификации со встроенным измельчителем или в герметичном исполнении

мельчителя встраивается в подъемный кронштейн смесителя.

Благодаря чрезвычайной универсальности конструкции смесителя имеется версия системы с вращением вокруг вертикальной оси, что обеспечивает оптимальное соответствие требованиям заказчика. Дополнительными преимуществами являются длительный срок эксплуатации и минимальные требования к обслуживанию.

В другом часто используемом варианте фармацевтического смесителя контейнер устанавливается на опору системы захвата с переходными трубками и фиксируется с помощью двух винтов на передней стороне, что предотвращает его смещение. Как и в других смесителях производства компании L.B. Bohle контейнер поднимается и вращается благодаря системе смешивания.

Идеальное решение для автоматического захвата контейнера

Подъемная колонна в третьей версии исполнения контейнерных смесителей оснащена эксцентрично расположенными зажимами. Контейнер поднимается с помощью вилок механизма и путем эксцентрикового движения автоматически располагается на держателях в виде так называемых переходных трубок. Это безопасный способ фиксации, который идеально подходит для автоматизированного захвата контейнера, например, расположенного на направляющих. Если контейнеры оснащены внешней рамой, их также можно поднимать и опускать в перевернутом положении. Кроме того, данная модель может быть оснащена механизмом, который вращает контейнер вокруг вертикальной оси.

Четвертая версия смесителей оснащена подъемной колонной с силовыми зажимами, с помощью которых прикладывается усилие к нижней части рамы, обеспечивая таким образом надежную фиксацию контейнера к опорной раме.

Данные системы можно модифицировать путем адаптации опор



Рис. 3. Область R&D: компания L.B. Bohle также предлагает лабораторные смесители с возможностью масштабирования

или направляющих, расположенных на основании машины. Нагрузка прикладывается напрямую или под углом до 30° в зависимости от применяемых технологий смешивания. Данная система отлично зарекомендовала себя за годы использования на смесителях серии SFM производства компании L.B. Bohle.

В пятой версии смесителей компания предлагает систему, в которой подъемная колонна оснащена гидравлическими зажимами. Контейнер фиксируется гидравликой между неподвижной и подвижной частями опоры. Безопасность работы системы обеспечивают различные датчики управления. Прикладываемая нагрузка зависит от типа контейнеров. Также возможен захват под углом 30°. Вся конструкция с подъемной колонной чрезвычайно универсальна и, кроме того, занимает небольшую площадь.

Все пять модификаций систем смешивания производства компании L.B. Bohle характеризуются чрезвычайной универсальностью конструкций. Независимо от типа применяемого контейнера данные смесители можно использовать с контейнерами как круглой, так и квадратной формы, благодаря чему достигаются отличные результаты смешивания. ■

LB BOHLE



Контактная информация:

Компания L.B. Bohle Maschinen + Verfahren GmbH
Тобиас Боргерс (Tobias Borgers),
Маркетинг / связи с общественностью
 Industriestraße 18,
 59320 Ennigerloh, Germany
 Тел.: +49 (0) 2524-9323-150
 Факс: +49 (0) 2524-9323-399
 t.borgers@lbbohle.de, www.lbbohle.de

ООО «Михаил Курако» – представитель L.B. Bohle Maschinen +

Verfahren GmbH в СНГ
 Россия, 107076, г. Москва,
 ул. Краснобогатерская, 89,
 стр. 1, офис 447.
 Тел.: +7 (495) 280-04-00
 kurako@kurako.ru
 www.kurako.com

Украина, 01001, г. Киев,
 ул. Лютеранская, 3, офис 11.
 Тел.: +380 (44) 279-30-95 (31-04),
 факс: +380 (44) 270-56-17.
 kurako@kurako.com