

Установка QbCon® 1 и сушилка модели BCD для непрерывного производства

Инновации в оборудовании для оптимизации вашего производства

Международные отраслевые выставки – это место, где происходит презентация новых продуктов. Именно на Interphex в США и на Interpack в Дюссельдорфе компания L.V. Bohle планировала представить новую установку QbCon® 1 и первую сушилку модели BCD для непрерывного производства.

«К сожалению, из-за отмены или переноса этих двух мероприятий мы не смогли представить широкой общественности новые системы, – высказал сожаление Тим Реммерт, исполнительный директор компании L.V. Bohle. – Тем не менее эти две инновации уже готовы и могут быть немедленно поставлены нашим клиентам».

L.V. Bohle видит большой потенциал в непрерывном производстве. Последние 5 лет компания интенсивно работает в этом направлении и вложила большие инвестиции в разработку новых продуктов, подготовку персонала и создание инфраструктуры. Для г-на Реммерта очевидно, что «... внедрение процессов непрерывного производства позволяет нашим заказчикам усовершенствовать процессы производства, повысить их безопасность и обеспечить более высокое качество продукции».

Установка QbCon® 1: отличный старт для непрерывного производства

Впервые установка QbCon® 1 была представлена специалистам на выставке AACHEMA в 2018 г. После мероприятия в течение двух лет машина успешно практически использовалась на предприятиях, помогая компаниям в проведении научно-исследовательских работ. Дальнейшее усовершенствование QbCon® 1



Впервые использование установки QbCon® 1 гарантирует бережное однородное высушивание посредством мягкого псевдооживления и транспортировки

позволило осуществить революционные преобразования непрерывного процесса влажной грануляции и сушки, которые до настоящего момента проводились в фармацевтическом производстве.

«Установка QbCon® 1 впервые позволяет провести процессы грануляции и сушки в режиме непрерывного производства. Наша запатентованная система сушки в псевдооживленном слое гарантирует поток материалов от сырья до сухих гранул в непрерывном закрытом режиме, – рассказал д-р Робин Майер, менеджер по научной работе, и подчеркнул преимущества системы по сравнению с таковыми конкурентов. – Впервые стала возможной полностью автоматическая очистка фильтров во время процесса сушки».

Впервые использование установки QbCon® 1 гарантирует бережное однородное высушивание посредством мягкого псевдооживления и транспортировки

QbCon® 1 обеспечивает заказчикам следующие преимущества в отноше-

нии качества процесса и обращения с продуктом:

- Мягкое однородное высушивание путем мягкой флюидизации и транспортировки.
- Однородная транспортировка гранул от устройства подачи до выгрузки.
- Очень короткая продолжительность обработки гранул с различными размерами частиц.
- Быстрая разработка новых продуктов, что обеспечивает гарантированное масштабирование.
- Удобное управление и простая очистка.

Сушка гранул в сушилке с псевдооживленным слоем BCD для процесса непрерывного производства

«Для плавного перехода к процессу непрерывной влажной грануляции необходимо гарантировать непрерывную сушку с постоянными параметрами. Впервые компании L.V. Bohle удалось обеспечить непрерывную сушку гранул на сушилке с псевдооживленным слоем BCD для процесса непрерывного производства», – утверждает д-р Мейер, рассказывая о второй инновационной



Отсутствие формирования отдельных партий внутри серии: BCD – единственная сушилка на фармацевтическом рынке для полностью непрерывного процесса

модели. До настоящего момента на рынке отсутствовали сушилки, которые бы соответствовали требованиям, предъявляемым к процессу непрерывной сушки. «Они только формировали отдельные партии внутри серии. Однако в модели BCD нам удалось реализовать по-настоящему непрерывный процесс, без остановок», – объяснил д-р Мейер. Результаты, полученные для лаборатории, можно легко масштабировать для промышленного производства.

Влажные гранулы, полученные в процессе непрерывного производства, под действием гравиметрических сил падают в сушилку (поэтому нет необходимости в их дополнительной транспортировке), а затем высушиваются в процессе непрерывной сушки. Постоянное перемещение влажных гранул от входного отверстия сушилки к ее выходу достигается с помощью контролируемых движений, что обеспечивает мягкое и очень однородное высушивание. Это движение настолько плавное, что практически не происходит обратного смешивания, и все гранулы (даже с разными размерами частиц) высушиваются за одинаковый промежуток времени. Использование инновационных фильтров для продукта с длительным сроком эксплуатации позволяет гарантировать проведение непрерывного процесса грануляции на протяжении нескольких дней. Благодаря этому качество препаратов, содер-

жащих мелкодисперсные частицы, не снижается.

Г-н Реммерт считает, что «... сушилка с псевдооживленным слоем BCD идеально подходит для процесса непрерывного производства высококачественных препаратов в масштабе лаборатории и в промышленном производстве». Внедрение аналитики технологического процесса (PAT), например, для постоянного встроенного определения содержания влаги в гранулах и для управления процессом с обратной связью также способствует соблюдению параметров процесса и обеспечению качества готового продукта. Машину BCD можно использовать с лабораторной версией установки QbCon® 1 для достижения производительности 0,25 – 2,5 кг/ч или объема производства до 25 кг/ч. Для обеспечения более эффективного производства продукции высокого качества есть несколько модификаций данной модели в разных размерах.

Преимущества сушилки с псевдооживленным слоем BCD для процесса непрерывного производства

- Полностью непрерывное высушивание без формирования отдельных партий внутри серии.
- Простая настройка и удобство работы.
- Фильтры для продукта имеют длительный срок эксплуатации, что

позволяет гарантировать проведение непрерывного процесса без остановки.

- Отбор проб для PAT только в контакте с сухим продуктом устраняет нежелательное налипание продукта.
- Очень короткое среднее время пребывания и узкое распределение времени пребывания материалов.
- Небольшие объемы обрабатываемого материала.
- Возможность отбраковки некондиционной продукции.
- Четыре степени свободы для контроля процесса сушки.
- Однородное высушивание частиц всех размеров.
- Мягкий процесс сушки: тонкие фракции не образуются даже в очень пористых гранулах.
- Очень быстрое изготовление экспериментальных моделей, минимальные затраты на быструю разработку продукта. ■

BOHLE



Контактная информация:

Компания L.B. Bohle Maschinen + Verfahren GmbH

Тобиас Боргерс (Tobias Borgers), Маркетинг

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

Тел.: +7 (495) 280-04-00

kurako@kurako.ru

www.kurako.com

Украина, 01001, г. Киев

Тел.: +380 (44) 279-30-95 (31-04),

факс: +380 (44) 270-56-17.

kurako@kurako.com

