



Безопасная транспортировка таблеток с РІАВ

Как избежать повреждения таблеток при их транспортировке

Вакуумные конвейеры прекрасно подходят для работы в фармацевтической промышленности.

На предприятии всегда есть необходимость в перемещении таблеток с одного оборудования на другое – например, из дражировочного котла на упаковочную линию. Удивительно, но на многих производствах эту задачу все еще вручную выполняют сотрудники предприятия. Причина, по которой столь трудоемкий и физический изматывающий труд все еще используется на современных производствах, проста – люди все еще думают, что автоматизированная конвейерная система может повредить и поломать хрупкие и дорогие таблетки. Разумеется, такие убытки никакой компании не нужны, тем более, что в фармацевтике максимально допустимый процент брака всегда очень низок.

Автоматическая конвейерная система должна транспортировать таблетки так же осторожно, как это делают вручную сотрудники предприятия, и здесь ключевым моментом является скорость. Рабочая скорость конвейера должна соответствовать его задачам и типу груза, поэтому, чтобы уберечь таблетки от повреждений, конвейер нужно замедлить. Однако есть и другие важные характеристики, которые следует учитывать при выборе конвейера для фармацевтической промышленности. Эти характеристики приведены ниже:



1. Разные таблетки – разные решения

Таблетки отличаются не только размером и формой. Они еще бывают в оболочке, без оболочки, мягко и жестко прессованными. Все это нужно учитывать при выборе оборудования для транспортировки.

Таблетки в оболочке могут показаться неприхотливыми в транспортировке, однако оболочка вполне может повредиться и сломаться, ударившись о твердую поверхность или острый элемент конвейерной системы. Поэтому в данном случае уместнее использовать гибкий шланг, а не стальную трубку, а также покрыть края защитным слоем силикона. Угловатые таблетки (например, в форме звезды) могут повредиться не только от контакта с конвейером, но и от столкновений между собой. Во избежание такой проблемы следует отрегулировать скорость транспортировки.

2. Фильтры защитят и таблетки, и людей

Таблетки из оболочки часто создают много пыли, и их нужно очищать перед транспортировкой. Это легко сделать с помощью циклонообразного пресепаратора, в котором пыль всасывается в вакуумный насос, а таблетки, чей вес превосходит массу частиц пыли, падают в контейнер. В дальнейшем пыль отфильтровывается еще до того,

как достигнет насоса, в противном случае насос может быть поврежден. Площадь фильтрующей поверхности определяется количеством пыли, а величина ячеек фильтра должна подбираться под размер частиц пыли.

Фильтры являются очень важным и неотъемлемым компонентом вакуумной конвейерной системы. Они не только защищают такое важное оборудование, как вакуумные насосы, но и оберегают персонал от таблеточной пыли, которая может содержать вредные активные элементы. В случае необходимости конвейеры можно оснащать стерильными высокоэффективными пылевыми фильтрами, задерживающими более 99,9% частиц. Для успешной фильтрации необходимо сотрудничество с таким поставщиком, который способен предложить широкий выбор фильтров для разных задач и систем.

3. Размер имеет значение

Мягко прессованные таблетки без оболочки – часто растворимые в воде – обычно имеют большой размер и отличаются хрупкостью. Их очень сложно транспортировать не только с помощью конвейера, но и вручную. Иногда необходимо специальное оборудование – например, трубка с увеличенным радиусом изгиба. Размеры входных и выходных отверстий, а также подающих сопел должны быть настроены с учетом хрупкости таблеток. Другими словами, размеры элементов всей системы могут повлиять на процент повреждения при транспортировке подобных таблеток.



Конвейеры Piab piFLOW®р имеют сертификаты ATEX. Они разработаны в соответствии с рекомендациями USDA и отвечают очень высоким гигиеническим требованиям FDA.

4. Поддерживайте чистоту

Гигиена имеет огромную важность в фармацевтической промышленности. Вне зависимости от типа транспортируемых таблеток конвейер всегда должен быть совершенно чистым. Увы, чистка отнимает время и приводит к простоям оборудования. Разборные конвейерные системы с минимальным количеством подвижных элементов гарантируют минимальное время простоя, необходимое для чистки или обслуживания. Модульные системы удобнее и проще чистить и ремонтировать.

Кроме того, бракованные и поврежденные элементы такого конвейера можно быстро снять и заменить.

5. Сперва проверьте, а потом покупайте

Вакуумный конвейер является лучшим решением для транспортировки таблеток благодаря наличию в нем полностью автоматической и герметичной системы. Однако для достижения минимального повреждения груза необходимо произвести тщательную настройку оборудования. Именно поэтому лабораторные тесты являются самым важным этапом при выборе конвейера.

Некоторые производители предлагают возможность тестирования их оборудования в вашей системе. Разнообразие характеристик конвейера можно проверить на разных типах таблеток и на разных вертикальных и горизонтальных расстояниях. Кроме того, такие тесты дадут информацию о скорости транспортировки груза на определенной дистанции, а также позволят определить время вакуумного цикла и оценить потребление конвейером электроэнергии. В дополнение стоит сказать, что тестирование позволяет развеять страхи и сомнения перед новой технологией. К примеру, вы сразу избавитесь от опасений слишком высокого уровня шума вакуумной системы. Но самое

главное, лишь протестировав конвейер вы сможете решить проблему безопасной и быстрой транспортировки таблеток.