

binder+cσ

Сушильное оборудование



we process the future



Техника для обработки



Задача

Осушение является основной технологической операцией и необходимым этапом обработки во всех отраслях промышленности. Проводится осушение такого сыпучего материала, как песок и гравий, кристаллической продукции, продуктов питания и кормов, пластмассовых изделий, а также отходов, пригодных для дальнейшей переработки.

Решающим фактором в этом процессе является то, что

- осушение проводится экономичным образом
- продукт имеет неизменное качество
- оборудование имеет высокую степень доступности



Решение

Вибрирующие сушилки с псевдооживленным слоем компании Binder+Co выполняют выше названные требования самым оптимальным способом. Благодаря многолетнему производственному опыту в области создания просеивающих машин в сочетании технологическими знаниями компания Binder+Co стала ведущим предприятием в отрасли сушильного оборудования. Многолетний опыт в термической обработке сыпучего материала любого вида подчеркивает главенствующее положение компании не только в отдельном машиностроении, но и также в сфере комплексных сушильных установок.

Пример установки:

сушка и охлаждение кварцевого песка

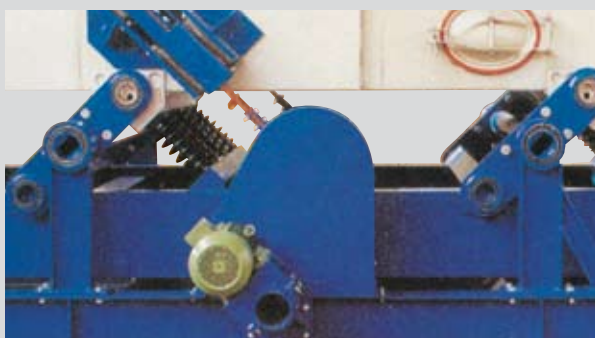
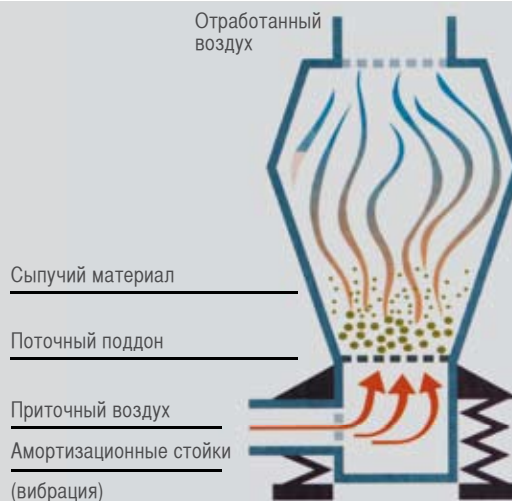


Функция

Материал, который необходимо осушить, засыпается в сушилку на перфорированный поддон (перфорированной лист, ситы со щелевыми отверстиями, специальному поддону) и поток горячего или холодного воздуха или другого газообразного сушильного агента проходит путь снизу вверх. При этом материал при постоянной вибрации нагревается, и происходит удаление влаги.

Благодаря постоянной вибрации становится возможным найти подходящее решение для каждого индивидуального продукта. При вибрации можно достичь следующих качеств:

- Можно избежать образования пузырей в вихревом слое мелкозернистых продуктов, при этом энергия используется лучшим образом
- Можно избежать расслоения продуктов различного гранулометрического состава. При вибрации разрыхляются также более грубые частицы.
- Сушилка легко опорожняется, так как частички вследствие вибрации продвигаются через сушилку. При этом можно легко заменить продукт.
- Можно повлиять на длительность обработки и таким образом на качество осушаемого продукта благодаря регулировке вибрации.



Варианты исполнения

Binder+Co строит сушильные установки на площади от 0,2 м² до 36 м² в зависимости от машины. Предлагаются комплексные установки, включая выработку горячего газа, удаление пыли и технологию MSR.

Технология

Техническая разработка вибрирующих сушилок с псевдооживленным слоем появилась в результате производимых уже на протяжении 30 лет компанией Binder+Co просеивающих машин, сделанных в виде инерционных и линейных грохотов, а также резонансных машин. Сушилки длиной до 8 м сделаны в виде самобалансного колебателя с двумя двойными двигателями с неуравновешенным ротором.

Для получения большего результата производятся машины длиной до 18 м. В этом случае используется проверенный временем принцип резонансных просеивателей, благодаря чему и при больших вибрирующих массах возникает незначительная динамическая сила.



Сушка и охлаждение - Нерудные полезные ископаемые



Задача

При обработке нерудных полезных ископаемых в зависимости от постановки задачи сушка представляет собой важную технологическую операцию.

Сушку сыпучего материала обязательно проводить особенно в следующих случаях:

- Влажный, непроеиваемый материал следует просеивать через маленький размер ячеек
- Изготовление сухого строительного раствора из песка с естественной влажностью
- Обогащение сыпучего материала

Решение

Вибрирующие сушилки с псевдооживленным слоем компании Binder+Co, имеющие специальный вихревой слой, отлично отвечают высоким требованиям промышленности нерудных полезных ископаемых в отношении качества, эффективности и экономичности. На технологической схеме показан практический пример сушки и охлаждения кварцевого песка.

Качество

Используемое техническое решение, состоящее из постоянной вибрации, обеспечивает неизменное качество высушенного материала. В зависимости от исходной влажности на одной машине можно высушить и охладить до 150 т/ч.

Эффективность

Во многих случаях после сушки материала требуется его охлаждение. Оба технологических шага могут быть проведены при помощи одной вибрирующей сушилки с псевдооживленным слоем компании Binder+Co.

Экономичность

Благодаря закрытому циклу между зонами сушки и охлаждения можно реализовать энергосберегающий принцип использования отводимого тепла. Количество теплоты, содержащееся в отработанном воздухе в зоне охлаждения и извлеченное из охлаждаемого продукта, снова подводится к зоне сушки. Вследствие этого потребление термической энергии, необходимой для сушки, значительно ниже, чем при других похожих системах.



Сушка и кристаллизация - Пластмассы



Задача

Растущие требования к гранулятам, используемым в пластмассовой промышленности, требуют оптимизации всех связанных с ними технологических процессов. Решающее значение при получении качественного конечного продукта имеет обработка аморфного гранулята.

- Отделение пыли и примесей
- Удаление поверхностной влаги
- Кристаллизация аморфного гранулята

Решение

Если процессы кристаллизации и сушки выполнять на двух устройствах, то в результате наряду с улучшенным качеством конечного продукта повысится производительность всего оборудования. Этим преимуществом можно воспользоваться не только для нового оборудования, но и для оптимизации процессов на уже имеющемся оборудовании.

Результат

Принцип вибрирующего псевдооживленного слоя гарантирует бережную обработку гранулята в кристаллизаторе и предотвращает слипание и склеивание частиц при температуре перехода стекла из одного состояния в другое. Вследствие этого можно без проблем обрабатывать и такие виды гранулята, как рецикляты, которые имеют сильную склонность к склеиванию.

Далее происходит быстрое просушивание поверхностной влажности и равномерная кристаллизация поданного аморфного гранулята.

Благодаря направлению циркулирующего воздуха в закрытом цикле кристаллизации сведены к минимуму как расход энергии, так и количество отработанных газов.

Вариант исполнения

Компания Binder+Co устанавливает оборудование для кристаллизации самого различного пластмассового гранулята (как напр., ПЭТ, ПЭ, ПП, рециклятов и пр.), имеющее пропускную способность от 40 до 4 000 кг/ч. В предложение входят как отдельные машины, так и комплексное оборудование для кристаллизации, включая вспомогательные агрегаты и технику MSR.



Сушка, сублимация, охлаждение - Химические продукты



Задача

В химической промышленности многие продукты получают в виде кристаллов в растворителях или воде. С другой стороны, конечный продукт сыпучего материала должен обладать такими качествами, как сыпучесть, стабильность и пригодность для хранения. Поэтому наряду с механическим разделением твердой и жидкой фаз термическая сушка является важной технологической операцией.

Решение

Специальные свойства вибрирующих сушилок с псевдооживленным слоем компании Binder+Co отвечают высоким требованиям практически во всех отраслях химической промышленности.

Такие определяющие качество параметры, как кондиционирование приточного воздуха и очистка отработанного воздуха, рассчитываются опытными технологами, для того чтобы оптимизировать производственный процесс и качество продукции.

Качество

Непременное качество высушенного материала стало возможным благодаря используемому техническому решению, состоящему из постоянной вибрации. Оборудование гарантирует требуемый результат при сушке даже гигроскопического и термочувствительного материала.

Благодаря подаче тепла во время процесса сушки на этой же машине можно добиться сублимации. Сублимат восстанавливается в чистой форме из отработанного воздуха.

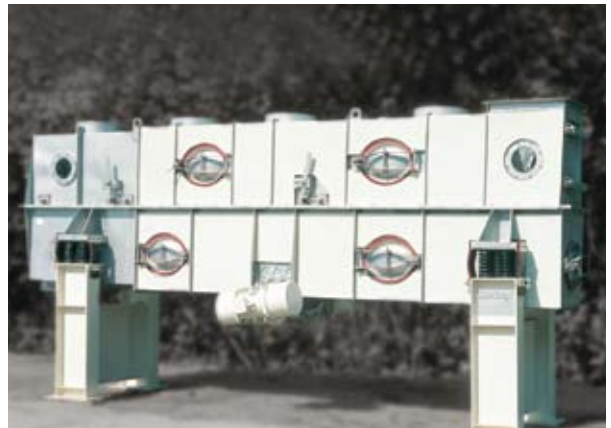
Благодаря закрытой и инертной циркуляции газа достигается вторичное использование испарившегося раствора, а также предотвращение окисления влажного продукта.

Эффективность

Благодаря комбинации в одной машине таких технологических шагов как сушка, сублимация и охлаждение теперь возможно заметно сократить потребность в энергии, а также использовать компактное технологическое решение. Высокая степень доступности, короткие интервалы очистки и низкие расходы на обслуживание ведут к максимальному выходу продукта.



Сушка и охлаждение - Продукты питания и корма



Задача

Легкие закуски, зерновые хлопья и другие продукты пищевой промышленности, а также корма для домашних и откормочных животных должны быть подвергнуты сушке после самых различных предварительных обработок. Этот процесс, который определяет качество и имеет существенное значение для сохранности продукта, должен быть проведен самым надежным способом, а также отвечать высоким требованиям гигиены.

Решение

Сушильные и холодильные установки компании Binder+Co, обеспечивающие различные свойства продуктов питания и кормов, работают по принципу вибрирующего вихревого слоя. Этот метод наряду с максимально возможными массообменом и теплообменом предлагает бережную обработку продукта, так как отдельные частички сушатся и охлаждаются во взвешенном состоянии в 2-3 различных температурных зонах воздушного потока. Оборудование, как правило, оснащено системой вентиляции воздуха, многократное использование воздушного потока ведет к снижению потребления энергии и количества отработанных газов.

Функция

Благодаря системе вентиляции воздуха значительно увеличено паросодержание в воздухе для сушки. При этом достигается снижение содержания кислорода и частичная инертизация воздушного потока. Данная система, разработанная компанией Binder+Co, делает возможным сушку таких продуктов, из пыли которых может получиться взрывоопасная смесь.

Высокая степень доступности

Очистка и техническое обслуживание оборудования ограничивается только промывкой емкости для продукции после простоя или при замене продукции. Очистка проводится без всяких проблем вручную или при помощи установки для безразборной мойки и дезинфекции оборудования.

- Техника для обработки
- Техника для защиты окружающей среды
- Техника для упаковки

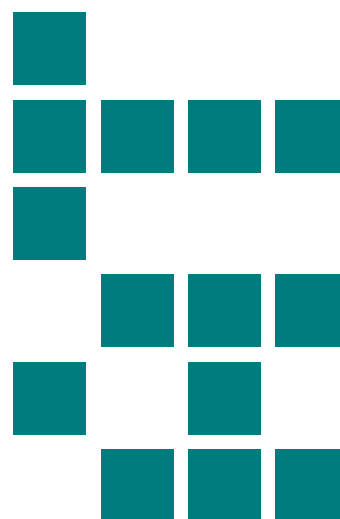
Binder+Co AG, Грацер Штрассе 19-25, A-8200 Глейсдорф, Австрия
Тел.: + 43 3112 800 0, Факс: + 43 3112 800 300
эл. почта: at@binder-co.at, www.binder-co.com

2007

Производственный опыт компании Binder+Co в отрасли обработки сыпучих материалов и повторно используемых материалов проявляется в широком ассортименте специальных машин, которые используются во всем мире в сырьевой, строительной и химической промышленности. В дополнение к этому предприятие предлагает широкий диапазон решений – от проектирования до конструирования, производства, установки и ввода в эксплуатацию.

Широкий ассортимент отдельных машин и большой производственный опыт в сортировке и осушении сыпучих материалов компании Binder+Co делают возможным подобрать подходящее оборудование для любой задачи.

Сильная сторона австрийского предприятия заключается в более чем 50-летнем опыте разработки на заказ решений для специфических потребностей клиентов.



Техника для обработки