



Лиофилизатор

(Серия FD)



Kemolo Co., Limited

Адрес: Chajiawan, Zhenglu, Tianning, Чанчжоу, Китай

Телефон: +8615380024001 Tel: +86-519-88905998 Fax: +86-519-88901995

Почта : sales@kemolo.com www.kemolo.com

Рекомендация Компании

Наша компания находится в Чанчжоу, Китай, Kemolo Co., Limited является одной из немногих компаний, которые могут самостоятельно разрабатывать, исследовать и выпускать крупномасштабные сушилки для замораживания. Постоянно старайтесь и совершенствуйтесь, Kemolo стремится создать надежную сушилку с характеристиками энергоэффективной, экологичной и удобной в эксплуатации.

Сублимационная сушилка представляет собой интегральную систему, состоящую из десятков компонентов и камеры. Все компоненты, какими бы маленькими они ни были, должны быть идеальными, потому что небольшая проблема с компонентом вызовет большую проблему для всей системы. Таким образом, только те предприятия, которые когда-либо получали хорошую репутацию от своих пользователей, могут иметь право поставлять нам запасные части. Камеры, полки и конденсаторы пара, сделанные нами самим, будут даны долгое испытание высоким давлением, мы убедимся, что оборудование может ежедневно работать через 10 лет без проблем.



Энергосберегающие компрессоры и насосы получают приоритет в нашей системе. Полы для охлаждения и обогрева алюминиевого сплава со сияющей конструкцией, эффективность теплопередачи будет в 10 раз выше, чем у нержавеющей стали. Размер камеры уменьшается благодаря хорошему использованию пространства, таким образом, стоимость доставки и области установки будет снижена соответственно, а также уменьшит входную мощность вакуума. Тепло от компрессора может быть выбрано для оттаивания в качестве опции. Это сэкономит около 30% стоимости энергии. Вся новая технология будет протестирована более 5 лет, пока она не станет 100% зрелой. Мы никогда бы не взяли нашего клиента в качестве образца для лаборатории.



Наша система использует меньше энергии, таким образом, уменьшит количество выбросов газа. Фреон R22 уничтожит озоновую сферу. Он полностью заменяется экологически чистым хладагентом R404A / R507 в нашей системе. Kemolo производит только качественное оборудование, отказываясь от поддельных и некачественных компонентов, без использования компонентов, стремясь эффективно производить лиофилизированные продукты высочайшего

качества с помощью нашего надежного оборудования. Температура, давление, автоматически контролируются и записываются. Когда вы замораживаете разные продукты, вам просто нужно выбрать элемент, который вы установили в системе. На сенсорном экране есть русский, китайский, английский и испанский язык. Система начнет автоматически запускаться в соответствии с вашим выбором. Таким образом, качество готовой продукции каждой партии продукции будет одинаковым. Для новых рук это легко понять и управлять. Пользователям просто нужно очистить, шелушить, нарезать и загрузить сырьевые лотки, а затем поместить сырье в машину. Запустите машину на сенсорном экране (HMI) после закрытия двери, машина будет работать до тех пор, пока продукт не высохнет. Впускать воздух в камеру; откройте дверь, чтобы получить высушенный продукт для упаковки. И, наконец, паровой конденсатор размораживается для следующей партии продукции.

Наши сушилки для замораживания адаптированы к локальному источнику питания 110-240 В, однофазному, 220-480 В, 3 фазам, 50/60 Гц для вашего варианта. Проектирование Средней и маленькой сушилки соответствует с размеру загрузки контейнера, чтобы уменьшить стоимость доставки. Все компоненты и камера установлены на одной подставке для небольшой морозильной камеры. Время установки составляет всего 2-3 дня. И средняя сушилка замораживания - модуль, разработанный; наши специалисты будут установить оборудование на помещение пользователя через неделю. У нас есть богатый зарубежный опыт установки и сертификаты качества, сертификаты высокого давления, сертификат происхождения, сертификат фумигации, где это необходимо. С нашим оборудованием вы получите двухлетнюю гарантию качества и техническую поддержку в течение всего срока службы.



Технические Характеристики

Модель	FD-50	FD-100	FD-200	FD-300	FD-300	FD-500	FD-750	FD-1000	FD-1200	FD-1500	FD-2000	FD-2500
Тип	Проводящий тип				Лучистый тип							
Емкость льда (кг / партия)	50кг	100кг	200кг	300кг	300кг	500кг	750кг	1000кг	1200кг	1500кг	2000кг	2500кг
Температура конденсатора (°C)	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C	-45°C
Температура полки (°C)	-30до 60	-30до 60	-30до 60	-30 до 60	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100
Охлаждение продукта	камере	камере	камере	на месте	морозилке	морозилке	морозилке	морозилке	морозилке	морозилке	морозилке	морозилке
Замораживание продукта (°C)	-35°C	-35°C	-35°C	-35°C	-35°C	-35°C	-35°C	-35°C	-35°C	-35°C	-35°C	-35°C
Количество полок	6	8	10	11	9	10	15	19	19	19	19	19
Размер полки (м)	1.2*0.7	1.6*0.8	2.01*1	2.3*1.2	2.8*1.2	4.2*1.2	4.2*1.2	4.2*1.2	5.6*1.2	7.0*1.2	8.4*1.2	9.8*1.2
Расстояние между полками (мм)	50	50	50	50	95	95	95	95	95	95	95	95
Нагревательная / охлаждающая среда	масло	масло	масло	масло	воды	воды	воды	воды	воды	воды	воды	воды
Количество лотков	12 шт.	16 шт.	60 шт.	66 шт.	64 шт.	108 шт.	168 шт.	216 шт.	288 шт.	360 шт.	432 шт.	504 шт.
Размер лотка (мм)	600*700	800*800	500*670	766*600	605*690	605*690	605*690	605*690	605*690	605*690	605*690	605*690
Тележка (1460 * 1390 мм)	/	/	/	/	2	3	3	3	4	5	6	7
Система рельсов	/	/	/	/	Включены	Включены	Включены	Включены	Включены	Включены	Включены	Включены
Индивидуальная быстрая морозилка	/	/	/	/	Включены	Включены	Включены	Включены	Включены	Включены	Включены	Включены
Хладагент	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a	R404a
Способ охлаждения	воздушным	водным	водным	водным	водным	водным	водным	водным	водным	водным	водным	водным
Предельный уровень вакуума()	10Па	10Па	10Па	10Па	10Па	10Па	10Па	10Па	10Па	10Па	10Па	10Па
Способ размораживания	водным	водным	водным	водным	водным	водным	водным	водным	водным	водным	водным	водным
Потребляемая мощность (кВт)	11кВт	19кВт	30кВт	42кВт	42кВт	80кВт	112кВт	164кВт	204кВт	243кВт	305кВт	363кВт
Площадь установки (м²)	9	10	15	20	100	130	180	200	250	350	450	500
Размеры камеры (м)	2.6*1.2*2	3*1.4*2.1	3.7*2*2.2	4.4*2*2.5	5.5*2*2.5	6*2.3*2.8	6*2.6*3	8.6*2.6*3	10*2.6*3	12*2.6*3	15*2.6*3	17*2.6*3
Вес (кг)	2000	2500	3500	5500	7000	11000	140000	17000	19000	22000	25000	28000

Краткое изложение сублимационной сушилki

Сублимационная сушилka, известная как лиофилизатор, это машина для сушки различных материалов, чтобы продлить время ее консервации. Существует много видов сушилок; сублимационная сушилka - лучшая сушилka для производства сухих продуктов высокого качества. Он сильно отличается от осушителя, сушильной печи, микроволнового нагрева и вакуумной нагревательной сушки. Для сушки требуется тепло, с такими методами сушки, нагрев находится в комнатной температуре, поэтому он вреден для материала, а в процессе сушки происходит огромная потеря сырья и биологической активности и химической промышленности.

Напротив, при сушке вымораживанием нагревание происходит после полного замораживания материала до -40°C , и материал находится в замороженном состоянии во всей процедуре сушки до полного высыхания. Таким образом, сублимированные продукты сохраняют свою первоначальную форму, цвет и не имеют потери биологической активности, никакой потери сырья. Наши установки сублимационной сушки широко применяются в пищевой промышленности, фармацевтических производствах, прикладной



У нас есть полные виды сублимационной сушилki: маленький размер для лабораторного и бытового использования; средний размер предназначен для пищевой и фармацевтической сушки; крупногабаритная сушилka для пищевой и химической промышленности, которая требует массового производства с более низким потреблением энергии. Мы ориентируемся на производство сублимационной сушилki на 10 лет с богатым опытом установки в стране и за рубежом.

Категория сублимационной сушилki

У нас есть три типа сублимационной сушилki, каждая сушилka для замораживания имеет собственную сушильную камеру с нагревательными плитами и поддонами, пароконденсатор, холодильную систему, вакуумную систему, систему отопления, систему оттаивания и систему управления.

Тип 1: проводящий

Этот тип сублимационной сушилки часто бывает небольшим и средним. Его производственная мощность всегда меньше 300 кг. Область лотка всегда не превышает 30 км. Если у вас нет морозилки, вы можете выбрать этот тип. Материал заморожен на лотке, а также нагревается на лотке. Вы можете получить машину как рисунок ниже; машина может работать после получения труб, воды и питания. У нас есть конструкция из нержавеющей стали SUS304, соответствующая пищевому сорту, нержавеющая сталь SUS316 соответствует санитарным требованиям для фармацевтических препаратов. Рефрижераторный компрессор и вакуумный насос, китайский бренд или лучший в мире вариант. 110-240 В, 50/60 Гц, однофазный, 220-480 В, 50/60 Гц, три фазы для вашего варианта.



Тип 2: лучистый

Машина очень большая, производственная мощность от 500-2000 кг за партию. Его необходимо отправить на 40-футовый контейнер с контейнерами 40'HQ. один комплект лучистого лиофилизатора включает камеру, морозилку, систему охлаждения, систему вакуума, систему отопления и систему управления. Наш инженер будет руководить работниками нашего пользователя, чтобы собрать каждый модуль и сформировать полную систему. Этот тип сублимационной сушилки поставляется с замораживающей камерой для экономии энергии высыхания. Конденсаторы сосудов, дверей и паров изготовлены из нержавеющей стали SUS304. Лотки изготовлены из алюминия со системой трек-погрузки, оснащенной тележкой и IQF (индивидуальная быстрая морозильная камера).



Почему выбрать сублимационную сушилку?

Вы надеетесь иметь оборудование для сушки свежих пищевых продуктов без потери питания, а между тем сохраняет свои оригинальные вкусы, формы и цветы? Это может требовать только сублимационная сушилка. Вы хотите получить самую здоровую высушенную пищу с самой низкой стоимостью вдали от этих ужасно дорогих фармацевтических сублимационных сушек? Наша сублимационная сушилка может все делать!



Other dried



Freeze dried

Замечательное преимущество лиофилизированной пищи

1, Сохранять биологическую активность

Чтобы максимально сохранить биологическую активность, материал должен находиться в среде с низкой температурой, но, наоборот, сушка требует тепла. Отопление разрушит биологическую активность и питание. Наше решение - получить жидкую воду в материале, полностью замороженном до твердого состояния. Вода в материале является твердым ледяным статусом во время всей обработки нагрева до полного высыхания материала. Таким образом, биологическая активность сохраняется значительно.



2, Никакого потери для питания

Нет никакого сомнения в том, что нагрев является основной причиной потери питательных веществ. Используя нашу сублимационную сушилку, обработка тепла происходит после того, как материал полностью замораживается до состояния льда. Таким образом, он обычно сохраняет 97% пищевой ценности.



3, Вкус, цвет и внешний вид

Лиофилизированные продукты нашей сублимационной сушилки, все еще вкусные, как лакомства, остается тем же самым цветом, вкусом и внешним видом, поскольку его сначала собирали. И объем лиофилизированного материала не имеет никакого изменения, то есть внешний вид не имеет сжатия или ужесточения.



4, Длительный срок качества

Лиофилизированный продукт имеет более длительное время консервации, чем замороженные продукты, консервы и продукты для сушки в печи. После хранения лиофилизированных продуктов, вам не нужно ломать мозг, чтобы есть, далеко от пигментов, добавок, генетически модифицированных и антисезонных пищевых материалов.



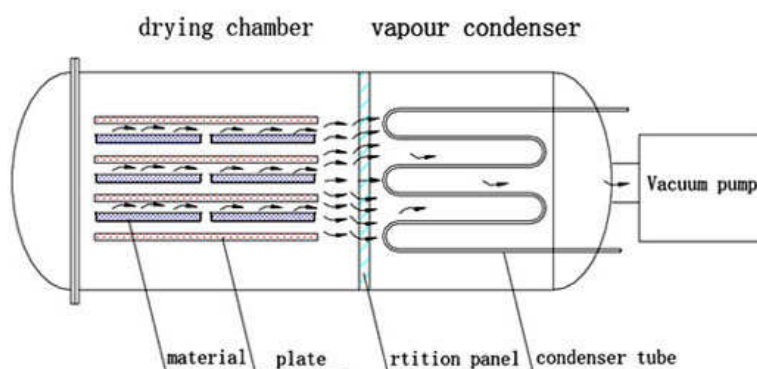
Употребление

Сублимационная сушка применяется для обработки пищевого материала производства, используется во всех возможных видах сельскохозяйственных продуктов с высочайшим качеством сушки.

		
Фрукты дуриан, клубника, манго, абрикос, киви, ананас, лимон, малина, авокадо, банан	Овощи брокколи, петрушка, грибы, фасоль, лук, спаржа, лук, сельдерей, морковь, помидор, перец и т. д.	Другие еды говядина, кофе, молозивы, травяной, цветок, чай, мед, морепродукты и всевозможные домашние животные.

Принцип работы

В закрытом вакууме, при нагревании полного замороженного материала, влажность в замороженном материале будет выпариваться до конденсата с непрерывным замороженным паром. Через 20-30 часов пищевой продукт сушат, вода переносится в конденсатор пара сушилки.



Устройства и основные компоненты всей системы

1, Сушильная камера

Камера, в которой протекает процесс сублимационной сушки, имеет цилиндрическую форму с несколькими усиливающими ребрами к прочности. Камера, двери выполнены из нержавеющей стали SUS304. Камера содержит как полки продукта, так и конденсатор пара. Камера оснащена клапанами подключения вакуумной линии, сливом, размораживанием воды и вакуумированием. Камера имеет две двери - по одну на каждом конце. Один для загрузки / выгрузки продуктов; другой - на конце конденсатора. Двери и камеры герметизированы силиконовой резиной во избежание утечки вакуума. Дверцы имеют угол открытия 110. Петли будут либо левыми, либо правыми, которые будут указаны клиентом. Закрытие осуществляется с помощью четырех быстродействующих защелок. Каждая дверь имеет порт наблюдения. Рамка смотровых портов изготовлена из нержавеющей стали 304 и закаленного стекла, что позволяет визуально контролировать как конденсатор пара, так и продукт. Трек подвешен на потолке внутри камеры, чтобы тележки зависали и двигались.



2, Полка и тележка

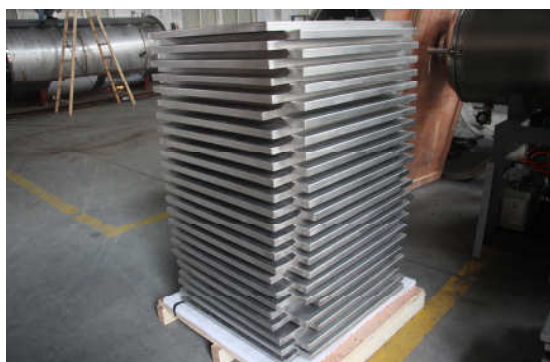
Отдельное количество «модулей» состоит из ряда полок, на которых доступны для загрузки продукта, причем верхняя пластина обеспечивает только лучистую теплоту. Продукт помещается в поддоны, которые загружаются на термопластины (полки) в сушилку для замораживания. Тепловые плиты можно охлаждать и нагревать, поэтому машина способна замораживать продукт на месте или предварительно замораживать в морозилке. Тепловые плиты изготовлены из нержавеющей стали SUS304 или алюминия и имеют плоскую верхнюю сторону и каналы нагревательной жидкости на нижней стороне. Тележки с крупномасштабными лиофилизаторами оснащены колесами, которые движутся по дорожке, расположенной над камерой, позволяя передвигать каждую тележку вне камеры.



3, лотки сублимационной сушки

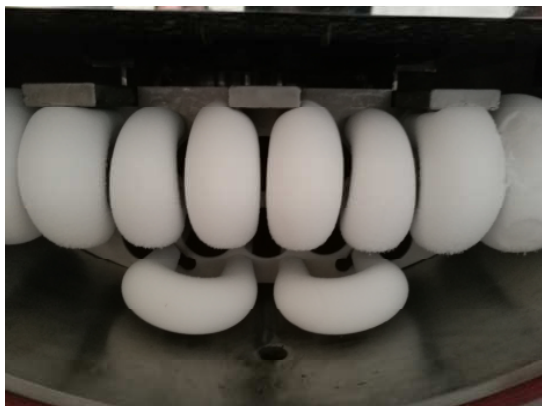
А: Лотки сублимационной сушки из нержавеющей стали SUS304 предназначены для сублимационной сушки для обработки жидкого материала в основном. В морозильную камеру включены два набора лотков.

Б: Поддоны для алюминиевых изделий предназначены для сублимационной сушки для обработки твердого материала в основном и имеют закругленные углы для очистки. В морозильную камеру включены два набора.



4, конденсатор пара

Паровой конденсатор расположен в задней половине камеры или нижней половине и выполнен из круглой трубы SUS304, 25 мм. Охлаждение конденсатора пара осуществляется путем прямого расширения. Размораживание накопленного льда из конденсатора пара осуществляется водой, а для ускорения цикла размораживания рекомендуется использовать горячую воду.



5, Вакуумная система

Вакуумная система состоит из сушильной камеры, конденсатора, вакуумных труб, клапанов и заднего насоса и удерживающего насоса. Он не требует утечек; Вакуумная система необходима для быстрой сублимации. Вспомогательные насосы и удерживающие насосы необходимы для крупномасштабной системы, чтобы обеспечить эффективную мощность для эвакуации. Вариант бренда: Leybold, Yoivac и т.д.



6, Отопительная система

Тепловые пластины охлаждаются и нагреваются теплоносителем. Эта жидкость может быть охлаждена или нагрета, чтобы обеспечить на месте замораживание или нагрев продукта в течение цикла сушки. Электрический котел непосредственно нагревает жидкость, а охлаждение осуществляется через промежуточный теплообменник. Центробежный насос обеспечивает принудительную циркуляцию теплоносителя. Необязательная жидкость: этанол, гликоль, силиконовое масло, противообледенительная жидкость, спирт, вода и т. д.



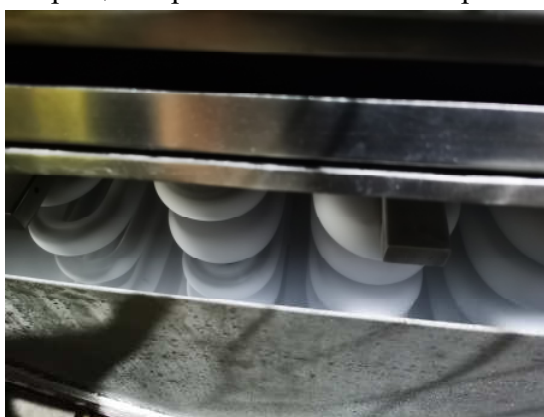
7, Холодильная система

Система охлаждения замораживает тепловые плиты во время замораживания, эвакуации на месте и на ранних стадиях сушки. Он также охлаждает конденсатор пара во время цикла сушки. Винтовой компрессор принимается на крупномасштабном оборудовании и поршне для малых, а хладагент - R404A, R507. Вариант бренда: Refcomp, Bitzer и т. д.



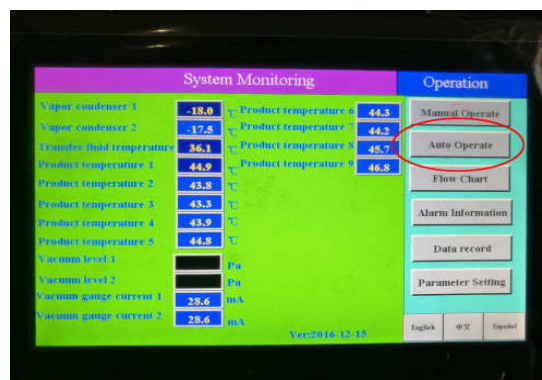
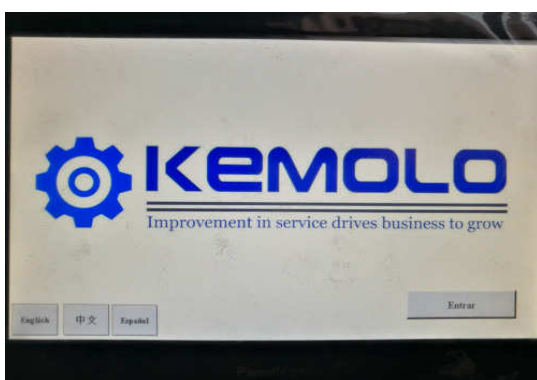
8, Система размораживания

Вода используется для размораживания конденсатора пара. В качестве дополнительной опции тепло может быть регенерировано из холодильного компрессора для обеспечения оттаивания горячей воды на 60°C, что значительно сокращает время оттаивания по сравнению с обычной холодной водой.



9, Система управления

CE или UL одобрены Siemens или Advantech PLC для системы управления. Все электрические компоненты совместимы с местными источниками питания, включая напряжение, частоту, провод, автоматические выключатели двигателя и защиту от перегрузки. Различные датчики поддерживают сбор данных и контроль сублимационной сушилки: установлены датчики давления, которые контролируют и контролируют систему охлаждения. Вакуумное давление контролируется в продуктовой камере. Датчики температуры измеряют и контролируют теплоноситель.



Упаковка и доставка

Небольшой лиофилизатор упакован в деревянные ящики. Камера большого лиофилизатора обернут мягким материалом, транспортируется на 40 футов.



Монтаж и обучение

У нас есть инженеры с 12-летним опытом установки, которые доступны для нашего руководства по установке и обслуживанию сушильных камер; и обучают рабочих клиентов, работающих на машине.



Вопросы и ответы

- 1, крупномасштабная производственная мощность: от 10-2500 кг за партию (24 часов).
- 2, оборудование с сертификатами ISO, CE, UL, RU, CSA, ASME и т. Д. Является дополнительным выбором. Вы также можете выбрать оборудование китайского бренда в качестве опции для экономии ваших расходов.
- 3, мощность: 110-240 В однофазная, 220-480 В, 3 фазы, 50/60 Гц опционально.
- 4, Мы предоставляем систему автоматического слежения в качестве стандартной конфигурации от FD-500 до FD-2500 радиантного типа сушилки для замораживания.
- 5, Мы обеспечиваем ручную загрузку проводящей сушилки для замораживания от FD-10 до FD-300.
- 6, мы предоставляем IQF (индивидуальное быстрое замораживание) в качестве стандартной конфигурации от FD-500 до FD-2500 для сияющего типа сублимационной сушилки.
- 7, Отопление электричеством, паровое отопление не является обязательным для больших моделей от FD-1000.
- 8, Мы предоставляем перерабатываемую систему оттаивания горячей воды для повышения эффективности работы и экономии энергии в качестве опции.
- 9, Мы обеспечиваем все-в-одном замораживающую сушилку, чтобы сократить время установки до 2-3 дней для мелкомасштабной сушилки для замораживания; и в то же время обеспечивают модульные блоки, чтобы сократить время установки для крупномасштабной сушилки для замораживания. Сушилка для замораживания будет разработана в соответствии с требованиями заказчика.
- 10, У нас есть инженеры для установки над сушилкой для сушки над морем.