Льдогенератор MK-IMG

Инструкция пользователя



Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия. Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Основные условия эксплуатации

	Мин.	Макс.
Температура окружающей среды	10 ℃	38 ℃
Температура воды	5 ℃	35 ℃
Давление воды	1 бар (0,1 МПа)	5 бар (0,5 МПа)
Номинальная разность напряжений	-10 %	+10 %

Льдогенератор не может работать с максимальной эффективностью вне указанного диапазона условий.

Примечание: суточный объем производства льда напрямую зависит от температуры окружающей среды и температуры воды

Транспортировка

Во время транспортировки обращайтесь с оборудованием осторожно и избегайте сильных ударов. Не оставляйте упакованный льдогенератор под открытым небом; храните её в проветриваемом складе, где отсутствуют коррозионные газы. Запрещается переворачивать оборудование и укладывать его горизонтально. Угол наклона при транспортировке не должен превышать 45℃. Если оборудование временно хранится под открытым небом, обеспечьте надёжные меры защиты от дождя.

Установка и эксплуатация

1. Место установки льдогенератора гранул должно соответствовать следующим условиям; если оно не соответствует хотя бы одному из перечисленных ниже, выберите другое место:

(1) Проветриваемое помещение с незагрязненное воздухом, с пространством не менее 20 см вокруг льдогенератора.
(2) Рекомендуемый диапазон температуры окружающей среды: 10℃–38℃.
(3) Не устанавливайте оборудование вблизи источников тепла (обогревателей, хлебопечек и печей).
(4) Не устанавливайте машину под открытым небом, где она может подвергаться воздействию солнечных лучей и дождя.

2. Выберите подходящее место; в месте установки необходимо обеспечить следующее:

(1) Электропитание: должно соответствовать требованиям к машине, указанным на этикетке.

(2) Водоснабжение: соответствует национальному стандарту на питьевую воду, давление воды в диапазоне 0,1–0,5МПа, с беспрепятственным отводом воды. Электропитание льдогенератора должно быть оснащено управляющим выключателем, предохранителем и устройством защиты от утечки тока, а также надежными заземляющими проводами.

(3) Должен быть установлен фильтр для воды, чтобы удалить пыль и примеси, предотвратить засорение водопровода и загрязнение резервуара для воды, что может снизить производительность льдогенератора.

3. При установке льдогенеаратора обеспечьте ровную поверхность; пол должен быть ровным, а верхняя часть машины должна находиться в горизонтальном положении, чтобы избежать снижения производительности машины и предотвратить шум.

4. После установки льдогенератора подключите питание и водоснабжение, подсоедините гибкий сливной шланг, включите выключатель питания — машина начнет работу и автоматически выполнит все этапы от подачи воды до выгрузки льда. Льдогенератор прошёл испытания перед отправкой с завода, поэтому его не требуется настраивать.

5. После установки проверьте следующее:

(1) Выровнен ли льдогнератор?

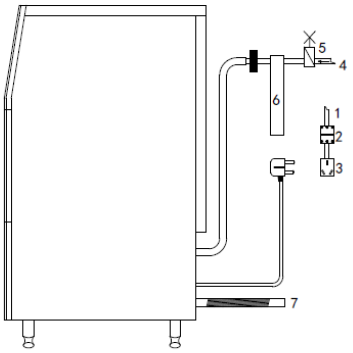
(2) Подключены ли водопроводные трубы и электропроводка?

(3) Соответствует ли напряжение питания значению, указанному на машине?

(4) Достаточно ли места вокруг льдогнератор, чтобы обеспечить вентиляцию?

(5) Находится ли температура окружающей среды в диапазоне от 10℃ до 38℃?

(6) Обеспечено ли надлежащее заземление всей машины?



1. Электрическая линия
2. Главный выключатель
3. Заземленная линия электропередачи
4. Линия подачи воды
5. Клапан
6. Фильтр для воды
7. Отвод для воды

6. После правильной установки льдогенератора и подключения к водопроводу и электросети она переходит в режим автоматического управления — от подачи воды до выгрузки льда. Если резервуар для льда заполнен льдом, машина автоматически останавливается, поэтому нет необходимости отключать электропитание и подачу воды; после извлечения части льда она автоматически возобновляет работу.

7. Если температура окружающей среды ниже, льдогенератор будет производить лед быстрее, поэтому нормально, что гранулы получаются рыхлыми и мутными; настраивать машину при этом не нужно.

Порядок работы

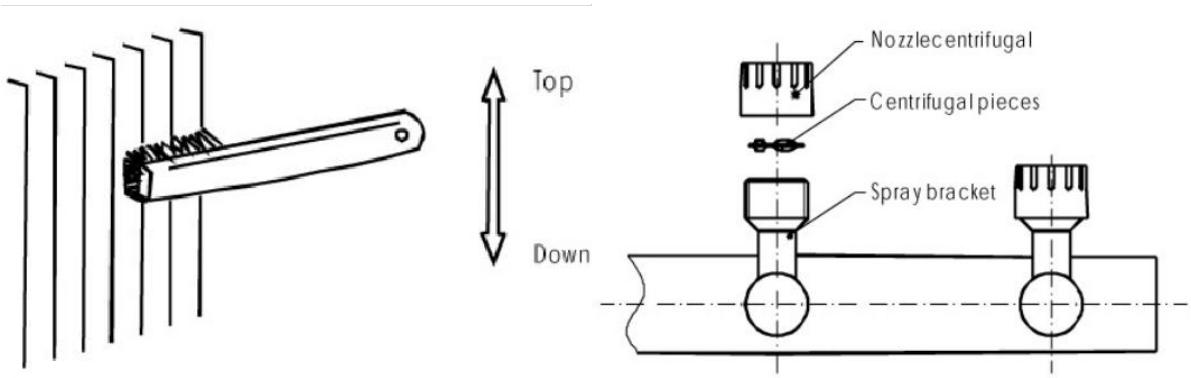
1. Подключение льдогенератора к воде:
   Включить электропитание, открыть впускной клапан воды, система автоматической балансировки давления воздушного клапана начнёт работу, вода поступит через 7 минут. Процесс изготовления льда в льдогенераторе.
2. Процесс изготовления льда в льдогенераторе:
3. Компрессор и водяной насос начали работать, а клапан наполнения и клапан нагрева перестали работать; машина начала отслеживать показания датчика температуры испарителя, и как только датчик температуры испарителя зафиксировал достижение заданной температуры, льдогенератор с опозданием начал выгрузку льда. Либо процесс изготовления льда длился дольше заданного времени, либо льдогенератор с опозданием приступил к выгрузке льда.
4. Задержка выдачи льда
   Рабочие условия при задержке выдачи льда и загрузке льда такие же, как и в процессе производства: после 8 минут работы льдогенератор переходит в режим выдачи льда.
5. Процесс выгрузки льда
   Клапан подачи воды и нагревательный клапан открыты, насос и вентилятор останавливаются. Датчик температуры испарителя льдогенератора начинает проверку; когда датчик достигает заданного значения, льдогенератор переходит в режим задержки выгрузки льда. После этого, когда время нахождения льда в камере достигает требуемого значения, машина переходит в режим удлиненного разбивания льда. Клапан подачи воды и нагревательный клапан открыты, насос и вентилятор останавливаются. Датчик температуры испарителя льдогенератора начинает проверку; когда датчик температуры достигает заданного значения, процесс извлечения льда переходит в режим задержки. После достижения льдом необходимого времени он переходит в режим продолжительного измельчения льда.
6. Процесс извлечения льда
   Получение льда в режиме удлиненного цикла и разбивание ледяной загрузки; машина возобновляет работу через несколько секунд и переходит в режим определения количества льда.
7. Оценка наличия льда
   Как и в случае с задержкой производства и извлечения льда, ледогенератор использует фотоэлектрический датчик; при наличии льда машина переходит в режим хранения льда, при отсутствии льда — в режим производства льда.
8. Остановка машины при переполнении резервуара для льда
   Если лед в резервуаре заполнен, льдогенератор прекращает работу, выдерживает паузу в 3 минуты, после чего проводит проверку наличия льда; если отсутствие льда подтверждается, устройство переходит в режим производства льда.
9. Блок защиты от перегрева: если температура на датчике конденсатора превышает 70 ℃, блок защиты отключает питание, и льдогенератор прекращает работу.

Ежедневная очистка и техническое обслуживание

1. Перед очисткой и техническим обслуживанием льдогенератора отключите электропитание и подачу воды.
2. Пожалуйста, поддерживайте чистоту как внутри, так и снаружи льдогенератора; периодически очищайте его нейтральным моющим средством, а затем вытирайте мягкой тканью. Запрещается промывать устройство непосредственно водой и очищать его с помощью коррозионных растворителей, таких как кислоты и щелочи.
3. При очистке льдогенератора запрещается демонтировать впускной водопровод; также запрещается опрыскивать машину водой, так как это может привести к короткому замыканию и утечке тока.

4. Каждые три месяца снимайте трубу подачи воды для очистки сетчатого фильтра; в противном случае пыль и примеси в воде могут забить впускное отверстие, что приведет к снижению подачи воды и остановке работы машины.

5. Каждые три месяца удаляйте пыль с ребер конденсатора (это не входит в гарантийное обслуживание; повреждения, вызванные скоплением пыли на конденсаторе, не подпадают под гарантию), иначе из-за плохой вентиляции и отвода тепла может произойти повреждение компрессора. При очистке удаляйте масло и пыль с конденсатора с помощью пылесборника и шерстяной щетки; не используйте острые металлические инструменты, чтобы не повредить теплообменные ребра.



6. Каждые три месяца очищайте систему подачи воды. Проблемы, связанные с настройкой:

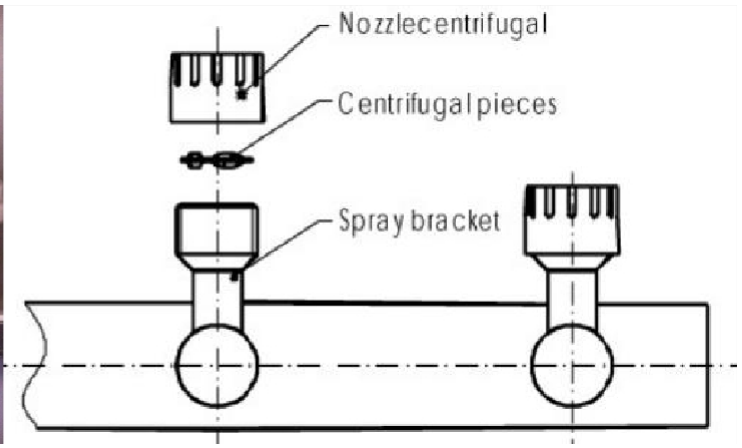


1 2



3 4



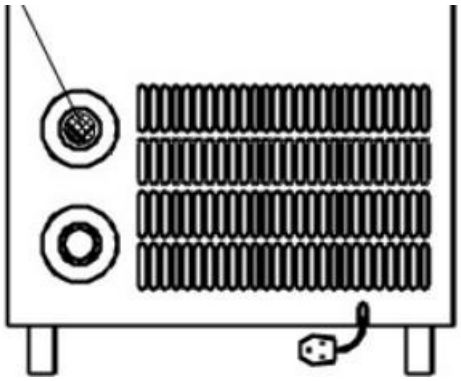


5

7. Снимите кронштейн распылителя, поочередно открутите распылитель или гайку, промойте распылитель и детали центробежного механизма чистой водой.

8. Открутите винтовую крышку с внутреннего фильтра, выньте фильтр из нержавеющей стали, промойте его желоба и установите на место.

9. Отсоедините трубу с задней стороны агрегата, очистите фильтр водяного клапана.

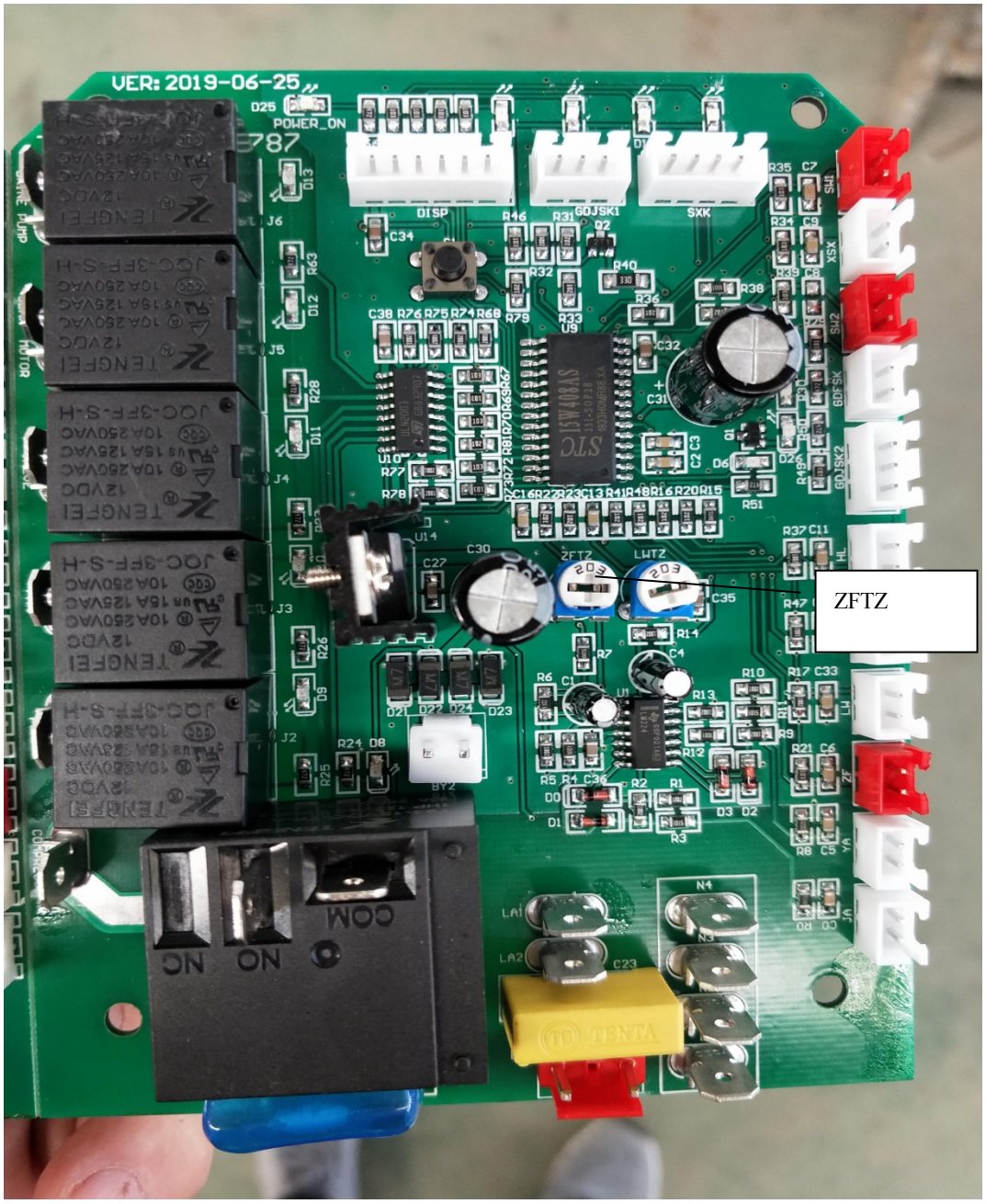


10. Соблюдение рекомендаций по ежедневной очистке и техническому обслуживанию в соответствии с «Руководством пользователя» может продлить срок службы льдогенератора.

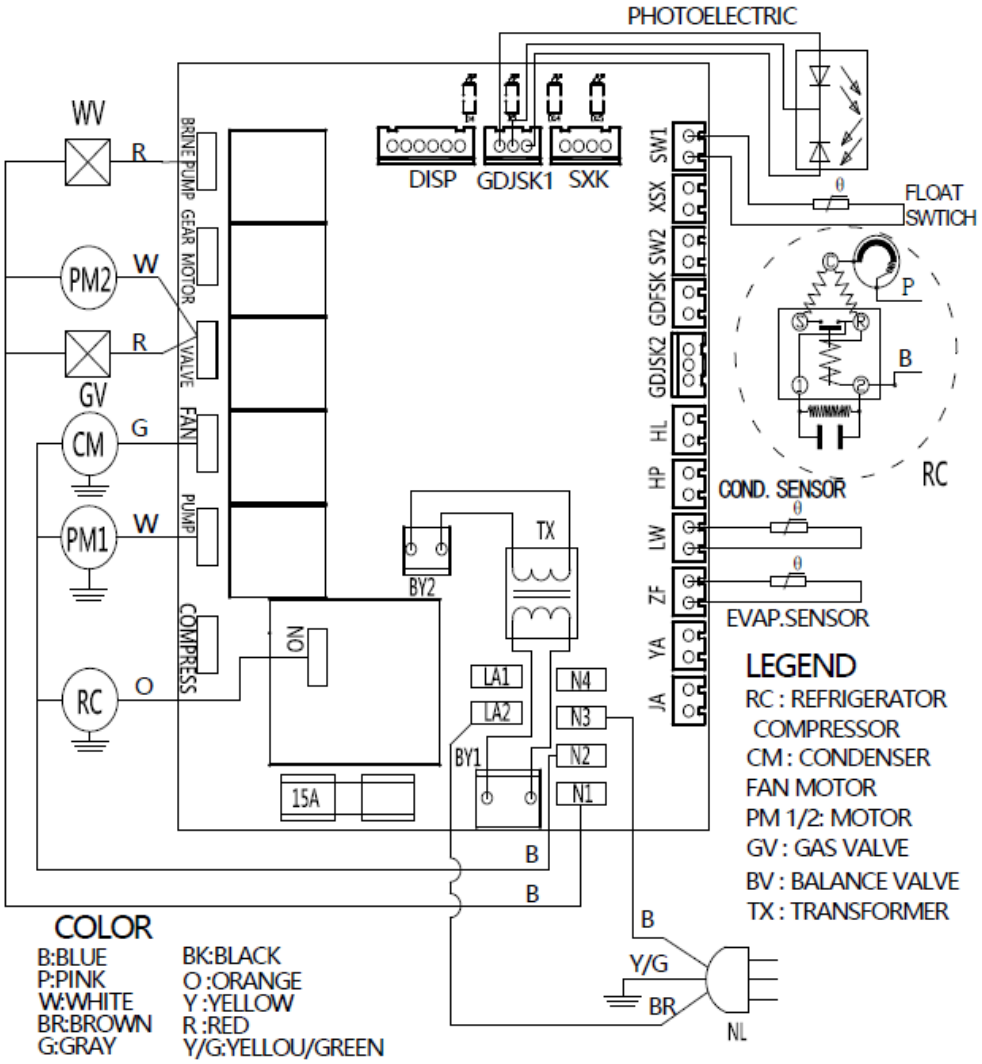
Регулировка толщины льда

1. Снимите передние вентиляционные панели или заднее вентиляционное окно; внутри машины находится черный блок, откройте крышку, чтобы увидеть печатную плату.

2. На печатной плате находится ручка с обозначением: ZFTZ; поворот ручки по часовой стрелке увеличивает толщину льда , а против часовой стрелки — уменьшает (потенциометр на три четверти, максимальный диапазон регулировки — 270 градусов). Изображения приведены ниже:


VER: 2019-06-25
POWER_ON
DISP
GDJSK1
SXK
ZFTZ
LWTZ
ZFTZ

Электросхема



Устранение неисправностей

Явление	Возможные причины	Решения
Машина не работает	1. Неисправность в цепи	1. Проверьте цепь
	2. Неисправность печатной платы	2. Замените печатную плату
	3. Высокая температура окружающей среды	3. Обеспечьте хорошую вентиляцию и снизить температуру окружающей среды
	4. Толщина льда установлена слишком тонкой	4. Увеличьте толщину (поверните потенциометр ZFTZ)
Водяной бак переполнен	1. Поврежден электромагнитный клапан подачи воды	1. Замените электромагнитный клапан
	2. Система управления ПК неисправна	3. Замените систему управления
Время приготовления льда слишком долгое	1. Вентилятор неисправен (или лопасти заклинило)	1. Замените вентилятор (проверьте лопасти)
	2. Конденсатор забит пылью	2. Очистите конденсатор
	3. Высокая температура окружающей среды	3. Обеспечьте надлежащую вентиляцию
	4. Утечка хладагента	4. Проверьте наличие утечки и долейте холодоагент
Не производит лёд	1. В резервуаре для воды нет воды	1. Проверьте водопровод
	2. Вода не поступает в лоток для льда	2. Проверьте водяной насос
	3. Утечка хладагента	3. Проверьте место утечки и долейте хладагент
Не происходит выдача льда	1. Неисправность платы управления ПК	1. Замените плату управления
	2. Датчик температуры испарителя поврежден	2. Замените датчик температуры испарителя
	3. Разъем датчика температуры ослаблен	3. Проверьте цепь и затяните разъем
Неравномерное образование льда	1. Температура окружающей среды слишком низкая или слишком высокая	1. Обеспечьте работу при температуре
	2. Утечка хладагента	2. Проверьте наличие утечки и долейте хладагент