



Инновационные чиллеры AirBoost Freecooling от компании Midea

с инверторным винтовым компрессором и встроенным фрикулингом

Компания Midea – мировой технологический лидер и крупнейший производитель климатического оборудования. Midea ежегодно вкладывает многомиллионные инвестиции в инновации для развития технологической конкурентоспособности своей продукции.

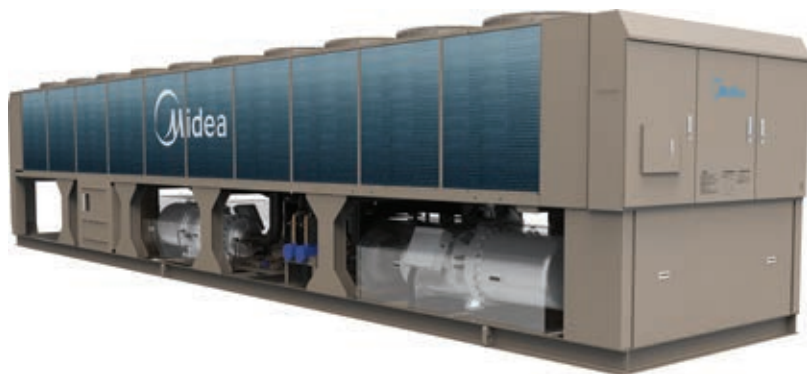
Главным трендом совершенствования чиллеров является повышение энергоэффективности. Инверторный винтовой компрессор обеспечивает высокую энергоэффективность IPLV = 5 при работе в теплый период. В переходный и холодный периоды года используется частичный или полный фрикулинг, существенно повышая сезонную эффективность при круглогодичной работе чиллера.

Серия чиллеров Midea AirBoost Freecooling – новинка 2022 года. Чиллеры со встроенным модулем фрикулинга холодопроизводительностью от 257 до 1159 кВт обеспечивают круглогодичное бесперебойное холодоснабжение объектов различного назначения. Эти чиллеры отвечают самым современным требованиям надежности и энергоэффективности, поэтому широко применяются

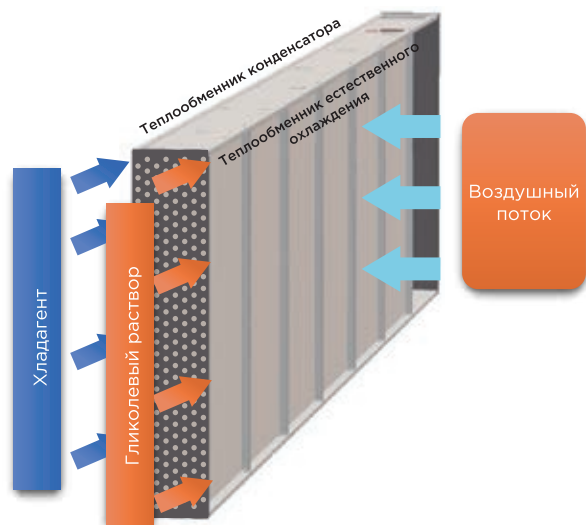
для оснащения промышленных объектов, объектов культурного наследия, сооружений для размещения серверного, сетевого и телекоммуникационного оборудования.

Конструктивные особенности

Чиллер оснащен двухроторным винтовым инверторным компрессором, разработанным специально для систем, в которых требуется плавное изменение



■ Чиллер серии AirBoost Freecooling MASC_A-SB3Z-FC



▪ Встроенный теплообменник естественного охлаждения

производительности. Высокая энергоэффективность при частичной загрузке системы обеспечивается возможностью изменения рабочей частоты компрессора в диапазоне от 25 до 70 Гц с точностью 0,1 Гц.

Чиллеры Midea AirBoost Freecooling поставляются с шумозащитным кожухом компрессора, который позволяет снизить шум на 3–5 дБ(А).

Конденсатор воздушного охлаждения М-образного типа повышает эффективность теплообмена и оптимизирует путь воздушного потока, что способствует улучшению отвода тепла от хладагента.

Кожухотрубный испаритель оснащен внутренними перегородками, которые увеличивают скорость движения хладагента, тем самым способствуя усилению эффективности теплообмена в межтрубном пространстве.

Принцип действия

В агрегатах Midea серии AirBoost Freecooling реализован встроенный теплообменник естественного охлаждения. Это решение позволяет добиться компактных габаритов чиллера и обеспечивает максимальное энергосбережение и простоту обслуживания оборудования.

Стандартный рабочий диапазон температур наружного воздуха для чиллера AirBoost Freecooling составляет от –25 до +48 °С, также опционально доступен вариант от –35 до +48 °С. Работа фрикулинга при низкой температуре окружающей среды обеспечивается теплообменником фрикулинга и трехходовым вентилем с электроприводом.

В летнем режиме работы хладоноситель охлаждается чиллером, проходя через теплообменник испарителя.

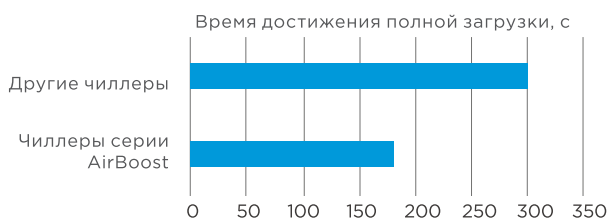
В демисезон, когда температура наружного воздуха снижается, включается модуль фрикулинга: хладоноситель проходит через теплообменник естественного охлаждения, частично охлаждается и далее попадает в испаритель. Мощность компрессора при этом постепенно снижается.

Зимой, при низкой температуре наружного воздуха, жидкость охлаждается только за счет теплообменника фрикулинга. Когда чиллер выходит на требуемую мощность, компрессор полностью отключается.

Технология инверторного регулирования

Ведущая технология инверторного регулирования позволяет контролировать частоту с точностью 0,1 Гц, обеспечивая тем самым поддержание температуры воды, своевременное изменение параметров без частых колебаний и отключений. Таким образом повышается комфорт пользователя и снижается потребление энергии.

При запуске чиллера инвертор создает нулевой пусковой ток с дальнейшим плавным нарастанием вплоть до 100 %. Для рестарта к 100 %-ной производительности чиллеру AirBoost Freecooling требуется всего 180 секунд, в то время как аналогичным агрегатам других производителей требуется не менее 300 секунд для достижения полной загрузки.



Свободное сочетание блоков

Модульная конструкция чиллеров Midea серии AirBoost Freecooling дает возможность объединять в систему до восьми базовых модулей общей производительностью до 11,5 МВт, что обеспечивает возможность поэтапного ввода оборудования в эксплуатацию и делает его доступным для широкого спектра объектов различного назначения. ●

Статья подготовлена ООО «ДАИЧИ»
www.daichi.ru