



KR-212

Учебная система кондиционирования воздуха с одноагрегатным охлаждением / нагревом



Благодаря пониженному уровню шума внутри помещения и высокой гибкости установки двухкамерные кондиционеры воздуха приобретают все большую популярность. KR-212 представляет собой обычный двухкамерный кондиционер, предназначенный для учебных целей. Комнатный и наружный блоки устанавливаются на демонстрационный стенд, чтобы студенты могли понять принцип одновременной работы обоих блоков. Можно легко наблюдать и фиксировать поведение обоих блоков при работе с разными настройками дистанционного управления: температурой, скоростью вентилятора, режимами работы (охлаждение, нагрев, осушение...)

На передней панели демонстрационного стенда расположены 4 вентиля, позволяющие учащимся вручную устанавливать соединительные трубки (газовую и жидкостную) между комнатным и наружным блоками. Это помогает студентам лучше понять, как взаимодействуют комнатный и наружный блоки, а также уяснить путь холодильного агента в циркуляционном цикле.

Студенты могут использовать встроенные датчики/измерители и дополнительные измерительные средства для записи экспериментальных данных и построения психрометрической таблицы и диаграммы Моляе и лучшего понимания работы кондиционера воздуха.

► Особенности

- Работа системы базируется на реальном двухкамерном кондиционере, состоящем из одного комнатного блока и одного наружного блока, установленных на одном стенде.
- Система может работать в режиме охлаждения или нагрева.
- На передней панели демонстрационного стенда расположены 4 стопорных вентиля, позволяющие учащимся вручную устанавливать соединительные трубки (газовую и жидкостную) между комнатным и наружным блоками.
- На передней панели имеются вольтметр и амперметр для непрерывного отслеживания мощности системы.
- На передней панели расположены датчики высокого и низкого давления для непрерывного отслеживания входного/выходного давления компрессора.
- И комнатный, и наружный блоки питаются от отдельных источников питания с защитой от перегрузки.
- На передней панели для справки четко изображены принципиальная схема системы и карта Моляе.
- И комнатный, и наружный блоки устанавливаются на легко передвигающихся алюминиевых стойках на колесиках.

► Технические характеристики

1. Компрессор

- (1) Источник питания: 220В переменного тока, 50/60Гц
- (2) Холодопроизводительность: 3.5кВт
- (3) Хладагент: R-410A

2. Конденсатор

- (1) Тип охлаждения: Принудительное охлаждение
- (2) Размеры трубки: вход 3/8"дюйма, выход 3/8"дюйма

3. Испаритель

- (1) Тип охлаждения: Непосредственное испарение
- (2) Размеры трубки: вход 1/4"дюйма, выход 1/2"дюйма

4. Контроллер хладагента

- (1) Тип: Капиллярная трубка
- (2) Размеры: 3.0Ø(мм)

5. Фильтр и осушитель

- (1) Подача жидкости: 3/8"
- (2) Выход: 3.0Ø(мм)

6. Трехходовой сервисный клапан

- (1) Обслуживание высокого давления: 1/4"
- (2) Обслуживание низкого давления: 1/2"

7. Измеритель высокого давления

- (1) Размеры: 67Ø (мм)
- (2) Диапазон: 0 ~ 70кг/см²

8. Измеритель низкого давления

- (1) Размеры: 67Ø (мм)
- (2) Диапазон: 0 ~ 30кг/см²
0 ~ 76смHgVac (29.92дюймHgVac)

9. Вольтметр переменного тока

- Диапазон: 0 ~ 300В

10. Амперметр переменного тока

- Диапазон: 0 ~ 20А

11. Источник питания

- 220В переменного тока, 50/60Гц

12. Размеры

- 1140(ширина)×810(глубина)×1522(высота)мм(±10%)

► Эксперименты

1. Изучение компонентов двухкамерного кондиционера
2. Установка двухкамерного кондиционера
3. Измерение и сбор экспериментальных данных
4. Диаграмма Моляе
5. Применение психометрической таблицы
6. Нахождение неисправностей в системе
7. Расчет параметров установки
8. Анализ и обсуждение

