

Станция паяльная инфракрасная

Модель: Dinghua DH-A2E



Руководство по эксплуатации

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Введение..... | 3 |
| 1.1. О данном руководстве..... | 3 |
| 1.2. Хранение и транспортировка..... | 3 |
| 1.3. Утилизация..... | 3 |
| 2. Меры обеспечения безопасности..... | 3 |
| 3. Описание устройства..... | 4 |
| 4. Технические характеристики..... | 4 |
| 5. Комплектация..... | 5 |
| 6. Основные элементы устройства..... | 6 |
| 7. Эксплуатация..... | 7 |
| 7.1. Функциональные особенности..... | 7 |
| 7.2. Органы управления..... | 7 |
| 7.3. Система нагрева и контроля температуры..... | 8 |
| 7.4. Оптическая система..... | 9 |
| 7.5. Система обеспечения безопасности..... | 10 |
| 7.6. Прочие функции / оснащение..... | 11 |
| 8. Техническое обслуживание и очистка..... | 11 |

1. Введение

1.1. О данном руководстве

Данное руководство содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации инфракрасной паяльной станции модели Dinghua DH-A2E. Пожалуйста, сохраните руководство на весь период эксплуатации устройства.

Производитель не несет ответственности за любые повреждения, возникшие в результате несоблюдения данного руководства.

Внимание! Несоблюдение предупреждений и инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию или серьезной травме, а также к необратимому повреждению устройства.

1.2. Хранение и транспортировка

Неправильная транспортировка может привести к повреждению устройства. Во избежание повреждения всегда перевозите устройство в оригинальной коробке.

Устройство следует хранить в сухом месте, защищенном от пыли и воздействия прямых солнечных лучей.

Внимание! Воздействие на устройство масла, воды, газа или других веществ, способных вызвать коррозию, не допускается.

1.3. Утилизация

Электронное оборудование не относится к коммунальным отходам и подлежит утилизации в соответствии с применимыми требованиями законодательства.

2. Меры обеспечения безопасности

Внимание! Устройство содержит мелкие детали.

1. Данное устройство не предназначено для использования людьми с ограниченными физическими возможностями, сенсорными и умственными способностями.
2. Использовать устройства детьми не допускается.
3. При работе с устройством следует соблюдать осторожность с целью предотвращения его падения и поражения электрическим током.
4. Параметры питающей электросети должны соответствовать техническим характеристикам устройства.
5. Запрещается прикасаться к нагретым частям устройства во время работы. В противном случае возможно получение ожогов.

3. Описание устройства

Устройство предназначено для проведения паяльных работ на печатных платах.

4. Технические характеристики

| Характеристики инфракрасной паяльной станции | |
|--|---|
| Рабочее напряжение | Переменный ток 220 В ± 10 %, 50 / 60 Гц |
| Мощность | 5 700 Вт |
| Размеры BGA чипов | От 2 мм x 2 мм до 80 мм x 80 мм |
| Размеры печатной платы | макс: 440 мм x 380 мм мин: 22 мм x 22 мм |
| Подсветка рабочей зоны | Одна светодиодная лампа (регулируется под любым углом) |
| Дополнительные держатели для платы | Да |
| Применение | Свинцовая и бессвинцовая пайка |
| Хранение термопрофилей | 50 000 групп |
| Позиционирование | V-образный паз, регулировка по оси X,, универсальные крепления |
| Точная настройка рабочего стола | ± 15 мм вперед - назад ± 15 мм вправо - влево |
| Минимальное расстояние между компонентами | 0,15 мм |
| Контроль температуры | K-термопара, замкнутый контур |
| Управление | Высокочувствительный модуль контроля температуры, сенсорный экран, контроллер PLC |
| Точность температуры | ± 2 °C |
| Объектив | Разделение 2 цветов, увеличение, автофокус, микро-настройка |
| Охлаждение | Вентилятор |
| Точная оптическая система позиционирования | Лазерное указатель, видеокамера Panasonic CCD, вращение камеры на 90° |
| Операционная система | Windows |
| Интерфейс для подключения к компьютеру | USB 2.0 |
| Внешний датчик температуры | Есть |
| Защита от перегрева | Есть |
| Автоматическое вытягивание и складывание объектива камеры для захвата и установки чипа BGA | Есть |
| Принудительное охлаждение печатной платы | Есть |
| Вакуумный захватчик | Есть |
| Аварийный выключатель и функция автоматического выключения | Есть |
| Регулировка верхнего воздушного потока | Есть |
| Система автоматической подачи чипов | Есть |
| Установка и изменение пароля | Есть |
| Режимы работы | Ручной и автоматический (автоматический монтаж и демонтаж BGA) |
| Язык интерфейса | Китайский, английский |

| | |
|--|--------------------------|
| Характеристики верхнего нагревателя | |
| Мощность | 1 200 Вт |
| Нагревательный элемент | Термовоздушный |
| Характеристики нижнего нагревателя | |
| Мощность | 1 200 Вт |
| Нагревательный элемент | Термовоздушный |
| Характеристики ИК подогревателя | |
| Мощность | 2 700 Вт |
| Нагревательный элемент | Инфракрасный |
| Общие характеристики | |
| Дисплей | Сенсорный, HD |
| Диагональ дисплея | 7" |
| Габаритные размеры | 850 мм x 700 мм x 600 мм |
| Масса | 70 кг |

5. Комплектация

- Кисточка — 1 шт.;
- Вакуумные присоски (диаметром 2,4,8,10,11 мм) — 5 шт.;
- Сменные насадки для нижнего нагревателя 34 мм x 34 мм, 55 мм x 55 мм — 2 шт.;
- Сменные насадки для верхнего нагревателя 31 мм x 31 мм, 38 мм x 38 мм, 45 мм x 45 мм — 3 шт.;
- V-образные пазы (держатели для плат) — 6 шт.;
- Линия измерения температуры — 1 шт.;
- Опорный винт — 4 шт.;
- Крепёжный винт — 6 шт.;
- Шестигранный ключ м2/м3/м4 — 3 шт.;
- Руководство по эксплуатации — 1 шт.

6. Основные элементы устройства



7. Эксплуатация

7.1. Функциональные особенности

- Режимы работы: ручной и автоматический.
- Припаивание, выпайвание, монтаж, захват и замена чипов выполняются в автоматическом режиме.
- Автоматический останов механизма в момент регистрации усилия датчиком с целью защиты платы от повреждения.
- Удобный интерфейс и органы управления.

7.2. Органы управления



- Захват и размещение чипа в автоматическом режиме.
- Встроенная система измерения усилия прижима с чувствительностью 0,5G.
- Для чипов различных размеров предусмотрены различные вакуумные присоски.



В конструкции предусмотрена автоматическая система подачи.

- Выпайвание: монтажная головка поднимает чип и помещает его на подающую площадку.
- Припаивание: монтажная головка поднимает чип с подающей площадки.



Сенсорный HD-экран 7":

- Разрешение: 800x480.
- Выбор функции: выпайвание, припаивание, монтаж.
- Различные языки интерфейса.



| Chip | Temperature | Time | Power | Power | Power | Power | Power | Power | Power |
|------|-------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1.1 | 260 | 10 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 1.2 | 260 | 10 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 1.3 | 260 | 10 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 1.4 | 260 | 10 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 1.5 | 260 | 10 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 1.6 | 260 | 10 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 1.7 | 260 | 10 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 1.8 | 260 | 10 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 1.9 | 260 | 10 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 1.10 | 260 | 10 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |

- Возможность выбора температуры под тип микросхемы.
- Сохранение различных настроек температуры нагрева.

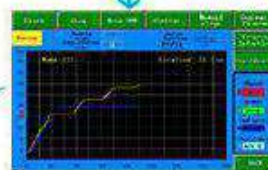


График температуры отображается в реальном времени, что позволяет избежать перегрева деталей.



Джойстик:

- Регулировка оптической системы.
- Подъем и опускание насадки верхнего нагревателя.

7.3. Система нагрева и контроля температуры

Особенности системы:

- Равномерный и сфокусированный нагрев позволяют избежать некачественной пайки.
- 8 шагов нагрева / фиксированное время / график нагрева.
- Возможность сохранения нескольких десятков тысяч температурных характеристик.
- Термопара типа К, система ПИД-регулирования температуры с обратной связью обеспечивает точность регулировки $\pm 2^{\circ}\text{C}$.
- Внешний подключаемый датчик позволяет анализировать температуру и вносить корректировки в процесс нагрева.

Элементы системы:



7.4. Оптическая система

Особенности системы:

- Эффективный мониторинг качества пайки.
- Видеокамера высокого разрешения позволяет рассмотреть самые мелкие детали.
- Встроенный лазерный указатель.
- Мощная подсветка.
- Микрометр для выравнивания угла наклона микросхемы.
- Микрометр для выравнивания печатной платы относительно микросхемы.
- Автоматический захват микросхемы с подставки для установки её на место пайки.

Элементы системы:



HD-дисплей высокого разрешения:

- Обеспечивает возможность мониторинга качества пайки.
- На фото: красные точки относятся к плате, а синие — к чипу.



Оптическая система выравнивания:

- Разрешение: 6 млн пикс.
- Точность монтажа: 0,01 мм.
- Производитель: Panasonic.



Микрометр:

- Точное выравнивание угла наклона чипа.
- Точность монтажа: 0,01 мм.
- Повышение качества пайки.



Регулятор яркости подсветки:

- Обеспечивает точное выравнивание.



Микрометр:

- Точное выравнивание угла наклона чипа.
- Повышение качества пайки.



7.5. Система обеспечения безопасности

Особенности системы:

- Автоматическая система захвата микросхемы оборудована датчиком давления для защиты РСВ от повреждения.
- Звуковое предупреждение об окончании нагрева за 5 секунд до завершения цикла.
- При завершении процесса пайки включается система охлаждения.
- Защита от токов утечки.
- Кнопка аварийного останова.

Элементы системы:



Встроенный датчик усилия

- Чувствительность: 0,5G.
- Автоматический останов для предотвращения повреждения платы.



Система охлаждения:

- Воздушный поток подается через верхнюю и нижнюю насадки по окончании пайки.
- Эффективное охлаждение.



Звуковая сигнализация:

- Подача сигнала за 5 сек. до окончания процесса припайвания / выпайвания.



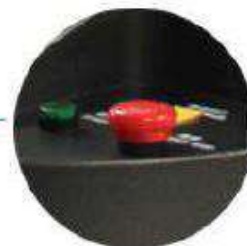
Дифференциальный автомат:

- Надежная защита оператора и устройства от поражения электрическим током.



Мощный вентилятор:

- Включается по окончании пайки.
- Позволяет предотвратить деформацию платы.



Кнопка аварийного останова:

- Быстрый останов процесса с отключением питания.



7.6. Прочие функции / оснащение



Лазерный указатель:

- Обеспечивает быстрое и точное размещение платы.

Светодиодная подсветка:

- Высокая яркость.
- Возможность четко видеть состояние плавки шарикового вывода из припоя.
- Удобный контроль наличия загрязнений на плате и чипе.

Гибкая система позиционирования:

- Крепление различных плат несколькими способами.
- V-образный паз, перемещение по осям XY, универсальные крепления.
- Подвижная площадка под плату.
- Жесткая и надежная конструкция.

USB-порт:

- Передача информации (графики температуры) на компьютер.
- Установка обновлений системы.

8. Техническое обслуживание и очистка

- При нормальной эксплуатации устройство безопасно для пользователя и не требует специального технического обслуживания.
- Устройство не предназначено для применения в неблагоприятных атмосферных условиях. Оно не является водонепроницаемым и не должно подвергаться воздействию высоких температур. Условия эксплуатации устройства аналогичны условиям эксплуатации общего электронного оборудования, например, ноутбуков.
- Устройство является хрупким, поэтому необходимо соблюдать особую осторожность при его эксплуатации. Не роняйте, не давите на него и не касайтесь острыми предметами.
- Устройство не является водонепроницаемым, поэтому его следует очищать сухой и мягкой тканью.