

Паяльный робот с проверкой качества CV



Снижайте брак и повышайте производительность с роботизированной пайкой

Роботизированная автоматическая пайка становится все более распространенным явлением, поскольку всегда выгодно повысить производительность, попутно снизив долю брака в таком традиционном процессе сборки РЭА, как пайка. Новый координатный робот с системой контактной пайки от компании METCAL удовлетворяет всем потребностям производств благодаря интегрированной запатентованной технологии проверки качества паяных соединений прямо во время пайки (**Connection Validation™**).

Система CV снижает риск возникновения сложно обнаруживаемых дефектов пайки, связанных с образованием диффузионного слоя или интерметаллических соединений (ИМС). CV активно следит за временем каждого этапа пайки и сообщает о готовности перехода к следующей точке пайки, минимизирует общее время пайки, не допуская перегрева или образования хрупкого соединения, как и холодной пайки.

Простой, но мощный

Умная система управления с двумя контрольными камерами, сенсорным дисплеем и функциональным программным обеспечением поможет вам легко запрограммировать робота за минимальное время. Процесс программирования еще проще начать, импортировав файл Gerber или DXF и совместив его в реальном изображении печатной платы. Сенсорный дисплей с графическим интерфейсом управляет такими узлами и их параметрами как: выбор паяного соединения, устройство подачи припоя, перемещениями и временем пайки, периодической очисткой жала и удалением дыма от точки пайки. Роботизированная система RSS-1000 является новейшим результатом изобретательности инженеров компании METCAL.

Функции и преимущества

SmartHeat

Встроенная паяльная станция управляет процессом нагрева каждой точки в зависимости от её теплоемкости.

Connection Validation

Система контролирует качество каждого соединения прямо во время пайки. В отличие от оператора, контролирующего процесс визуально, CV оценивает пайку по объективным параметрам.

Простой интерфейс Smart Interface

Управление всеми системами робота интегрировано в общий простой графический интерфейс с сенсорным экраном. Оператор, даже не обладая большим опытом в программировании роботизированных систем сможет быстро и просто создать новую или внести изменения в программу.

Быстрая смена наконечников – картриджей паяльной головки

Роботизированная паяльная головка оснащена новым блоком быстросменных картриджей, который позволяет системе использовать и быстро заменять любые CV-совместимые паяльные наконечники-картриджи.

Встроенный податчик припоя

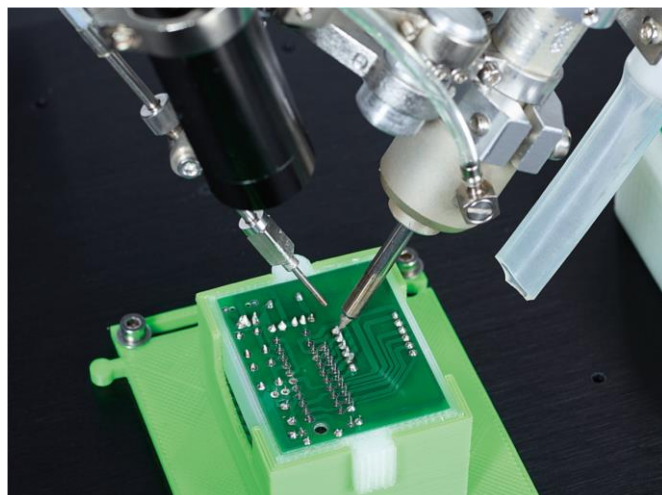
Параметры подачи припоя, такие как скорость и длина проволоки припоя, изменяются в общем интерфейсе управления для каждой точки пайки отдельно, чтобы обеспечить высочайшее качество пайки.

Распознавание периодичных образцов

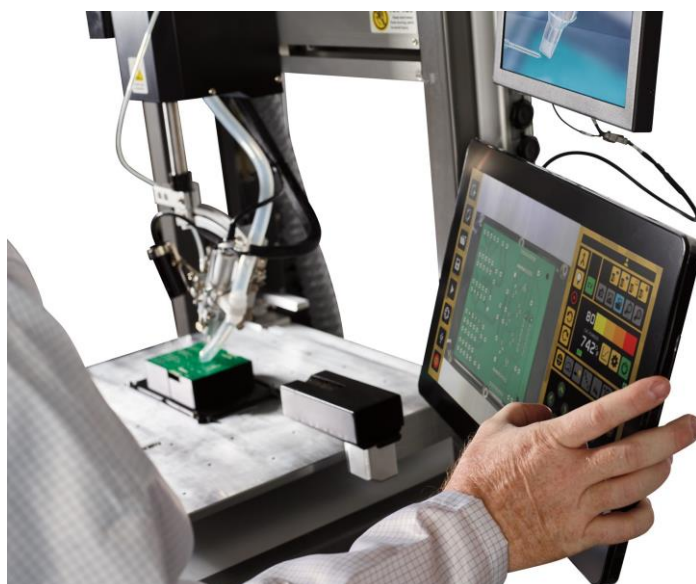
Ускорьте процесс программирования, позволив системе Smart Interface System находить повторяющиеся узоры и применять для них одну и ту же программу пайки. Каждый шаблон может быть сохранен в библиотеке, которая доступна пользователю для каждой новой печатной платы. Использование массива одинаковых программ выводит программирование на следующий уровень. Используя базовую программу, система легко генерирует определенный пользователем массив данной программы. В результате производительность увеличивается, а общее время установки новой программы значительно сокращается.

Группировка операций

Несколько простейших операций возможно сгруппировать так, чтобы эту группу возможно было использовать для следующей точки пайки. Вы сможете использовать уже готовые группы из библиотеки или из других программ, быстро перенося часть программы для отдельных типовых компонентов, разъемов или отдельных выводов.



Артикул	Описание
RSS-1000-CVSI	Паяльный робот с коробом
RSS-1000-CVSI-NC	Паяльный робот без короба
Система без короба включает в себя:	5-осевой координатный робот (4 оси моторизованы) с рабочим полем 400мм x 400мм
CV-PS5200R	RSS, Блок станции CV
CV-H8-AV	RSS, Паяльная головка CV
AC-RSS-SWFKIT	RSS, Податчик припоя Ø 0.8мм
SPR-RSS-COMPVCAM	RSS, Камера компьютерного зрения
SPR-RSS-PROCAM	RSS, Камера контроля пайки
SPR-RSS-MONITOR	RSS, Монитор контроля пайки
SPR-RSS-TOUCHSCREEN	RSS, Сенсорный монитор 16 к 9
SPR-RSS-CONTROLLER	RSS, Контроллер
AC-RSS-STC	RSS, Очиститель наконечников
AC-RSS-TOOL-TA	RSS, Кронштейн выравнивания наконечника
SPR-RSS-TOOL-CAMCAL	RSS, Инструмент для калибровки камеры
SPR-RSS-LENS	RSS, Линза камеры компьютера



Технические характеристики

Координатный робот	
Электропитание	115 – 240 В, 50/60Гц, 200Вт, одна фаза, заземление обязательно
Точность перемещения	X,Y,Z 0.01мм Угол поворота (θ) 0.01°
Рабочее поле	X,Y 400мм x 400мм Z 100мм θ 300°
Скорость перемещения	X,Y до 300мм/с максимум Z до 300мм/с максимум θ до 300°/с максимум
Точность повторения	X,Y ±0.2мм θ ±0.2°
Масса	83кг
Габариты	1055мм x 775мм x 820мм

Контроллер	
Процессор	Intel® Atom™ E3826, два ядра, 1,46ГГц
Память	2 Гб DDR3 RAM
Видео	Intel® HD Graphics
Аудио	Через HDMI
Порты	1x 10/100/1000 Ethernet RJ-45 6x USB 2.0 1x Последовательный COM-порт
Питание	5В пост ток
Операционная система	Linux с кастомизированным графическим интерфейсом

Интерфейсный сенсорный дисплей	
Видимая область	345мм x 194мм , 15.6"
Габариты	387мм x 244.4мм x 32.9мм
Тип матрицы	Активная LCD TFT с LED подсветкой
Сенсор	Ёмкостный, 10 точек
Разрешение	1366 x 768
Цветов	262000
Яркость	С сенсором 187 нит
Время отклика	10мс
Углы обзора	±90° по гор. , ±65° по верт.
Контраст	600:1
Разъем	HDMI
Питание	12В пост ток
Условия работы	0°C - 40°C, 20-80% ОВ

Податчик припоя	
Скорость подачи припоя	1.0мм/с – 50мм/с
Диаметр проволоки	0.5мм-1.2мм
Точность подачи припоя	±5%

Паяльная станция CV	
Метод нагрева	Индукционный
Энергопотребление	125Вт
Мощность	80Вт на канал
Частота индуктора	13.56МГц
Потенциал наконечника	<2мВ
Сопротивление заземления наконечника	<20м
Точность поддержания температуры на XX	±1.1°
Разъемы	Типовой ВЧ разъем DIN 6 контактов USB A мама

Камера контроля пайки	
Подсветка	LED
Монитор	Разрешение 1280 x 800 Диагональ 10.1" Соотношение сторон 16:9

Камера компьютерного зрения	
Разрешение	2048 x 1536
Мегапикселей	3.2 Мрх
Матрица	Цветная
Объектив	Фокусное расстояние 8мм Передняя апертура Ø 21.5мм Задняя апертура Ø 12.0мм Диапазоны Диафрагма F1.4-F16C (ручное) Фокус 0.2 - ∞ (ручное)

Другое	
Пайка в азотной среде	Опционально
Дымоуловитель	Опционально, патрубков 75мм