



Anda iCoat-3P

Автоматическая трёхосевая система
дозирования, смешивания и нанесения материалов



Anda iCoat-3P — автоматическая портальная система дозирования, смешивания и нанесения материалов, предназначенная для процессов заливки, капсуляции, герметизации, приклеивания, формования прокладок, заполнения теплопроводящими материалами и реакционного литья под давлением. Оборудование может работать с одно- и многокомпонентными материалами, включая реакционноспособные составы от низкой вязкости до пастообразных смол.



Общее описание

Anda iCoat-3P представляет собой автоматическую inline-систему для дозирования, смешивания и нанесения материалов на печатные платы, электронные сборки и другие изделия. Оборудование может использоваться как в составе автоматизированной линии, так и автономно для партийной обработки.

Система построена на трёхосевой портальной платформе X/Y/Z и предназначена для нанесения материала по заданной траектории. Для двухкомпонентных процессов iCoat-3P может использоваться совместно с системой подготовки и подачи материала, которая отвечает за подготовку компонентов, поддержание соотношения смешивания и подачу материала к дозирующему узлу.

Область применения

Anda iCoat-3P применяется для процессов, где требуется точная дозированная подача материала, контролируемая траектория нанесения и возможность работы с одно- или двухкомпонентными составами.

Оборудование подходит для:

- заливки электронных компонентов и модулей;
- капсуляции печатных узлов;
- герметизации корпусов, разъёмов и электронныхборок;
- нанесения клеевых материалов;
- формирования прокладок;
- заполнения зазоров теплопроводящими материалами;
- Dam & Fill процессов;
- реакционного литья под давлением;
- нанесения покрытий и функциональных материалов;
- обработки изделий в inline- или автономном режиме.

Принцип работы

Изделие подаётся на входной конвейер установки и перемещается в рабочую зону. После позиционирования и фиксации платы система запускает программу дозирования. Дозирующая головка перемещается по осям X, Y и Z и наносит материал в заданные точки или по запрограммированной траектории.

При работе с двухкомпонентными составами компоненты А и В подаются из системы подготовки материала, дозируются в заданном соотношении, смешиваются и поступают к клапану нанесения. Такая схема позволяет выполнять процессы заливки, герметизации, капсуляции или заполнения зазоров с контролем траектории и объёма подачи.



Таблица технических характеристик

Таблица технических характеристик	
Параметр	Значение
Рабочая зона	X 410 × Y 450 × Z 100 мм
Количество клапанов	1 (в стандартной конфигурации)
Привод	Сервомоторы и шариково-винтовая передача
Максимальная высота компонентов	±160 мм
Зазор от края PCB	≥ 5 мм
Направление конвейера	L→R стандартно, R→L опционально
Максимальная скорость конвейера	13 м/мин
Высота конвейера	900 ± 20 мм
Максимальная скорость перемещения	200 мм/с
Повторяемость	±0,1 мм
Мощность двигателя	DC 24 В, 69 Вт × 2
Подача воздуха	0,6 МПа
Максимальная нагрузка	20 кг при равномерном распределении / ~10 кг по оси Z
Номинальная мощность	2,2 кВт
Питание	220 В, 50/60 Гц
Интерфейс	SMEMA
Управление	IPC & Motion Control Card
Габариты	1010 × 1395 × 1749 мм
Вес	~670 кг



Конструкция и состав системы

Конструкция iCoat-3P рассчитана на стабильное перемещение дозирующей головки и работу с материалами, чувствительными к точности подачи, соотношению смешивания и времени жизни после смешения.

В состав системы входят:

- трёхосевая портальная система X/Y/Z;
- сервоприводы и шарико-винтовая передача;
- стальная платформа плавного перемещения;
- сварная стальная рама;
- одна дозирующая головка / клапан в стандартной конфигурации;
- конвейерная система подачи печатных плат;
- зажим РСВ на конвейере;
- система автоматической регулировки ширины конвейера;
- система сбора отходов при погружении и продувке;
- флуоресцентная инспекционная подсветка / UV black light;
- источник бесперебойного питания и стабилизатор напряжения;
- ESD-заземление;
- световая сигнальная колонна;
- регулируемый по высоте поворотный кронштейн компьютера;
- IPC и координатный контроллер движения;
- программное обеспечение Anda под Windows OS;
- интерфейсы SMEMA и IPC-CFX.

Система управления и интеграция

Управление iCoat-3P построено на IPC и координатном контроллере движения. Оператор может загружать проектные файлы, создавать программы на машине, обучать траектории нанесения и корректировать параметры процесса в реальном времени.

Для интеграции в производственную линию предусмотрены интерфейсы SMEMA и IPC-CFX. Это позволяет связать установку с верхне- и нижестоящим оборудованием: загрузчиками, конвейерами, системами инспекции, печами отверждения и разгрузочными модулями.



Функции

В стандартную конфигурацию входят:

- нанесение одно- и многокомпонентных материалов;
- трёхосевое перемещение X/Y/Z;
- сервомоторы и шарико-винтовая передача;
- стандартная одноклапанная конфигурация;
- стальная платформа плавного перемещения;
- сварная стальная рама;
- конвейерная подача печатных плат;
- зажим PCB на конвейере;
- автоматическая моторизованная регулировка ширины конвейера;
- передача проектных файлов;
- встроенное программирование на машине;
- флуоресцентная инспекционная подсветка;
- система сбора отходов при погружении и продувке;
- регулируемый компьютерный кронштейн;
- источник бесперебойного питания и стабилизатор напряжения;
- USB-порты;
- световая сигнальная колонна;
- ESD-заземление;
- поддержка SMEMA и IPC-CFX.

Доступные опции

Для Anda iCoat-3P могут предусматриваться:

- CCD-камера;
- сканер штрихкодов или 2D-кодов;
- система MES;
- нижний возвратный конвейер для паллет;
- сменные смесительные трубки длиной до 300 мм;
- дополнительные конфигурации подачи и подготовки материала;
- интеграция с двухкомпонентной системой MPS-230;
- подбор клапана под материал и технологический процесс.

