



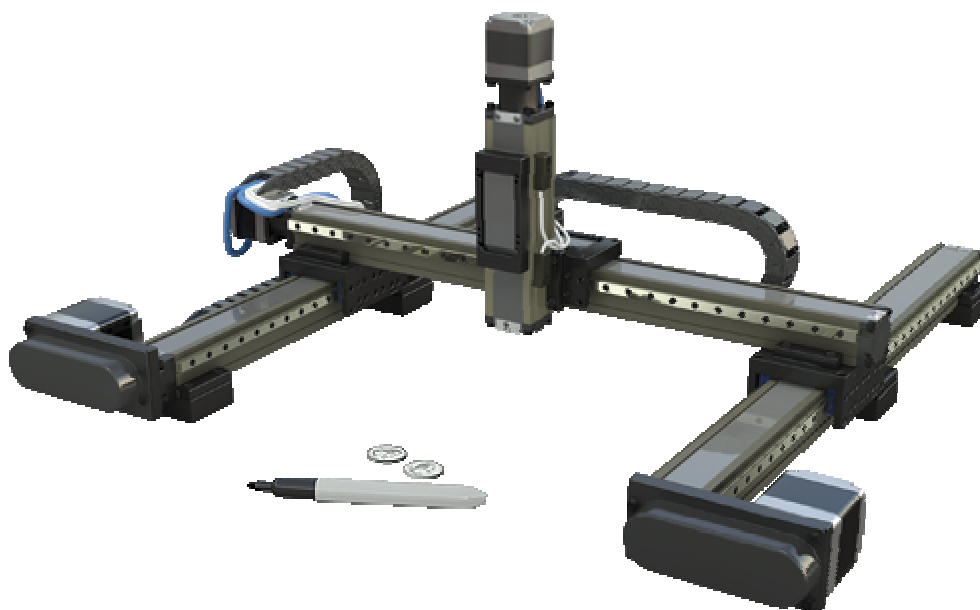
СКБ «Робототехнические системы» НОЦ «Нанотехнологические системы и нанoeлектроника» кафедры «Проектирование и технология производства ЭА» МГТУ им.Н.Э.Баумана предлагает автоматические установки точечного дозирования паяльной пасты для SMD монтажа.

Автоматические установки точечного дозирования паяльной пасты для SMD монтажа обеспечивают решение проблем точечного дозирования паяльной пасты по программе без использования дорогостоящих трафаретов и незаменимы для единичного и мелкосерийного (опытного) производства.

Варианты решений:

- 1) Поиск, анализ и сборка системы дозирования с ЧПУ на базе готовых модулей.
- 2) Разработка специализированной системы под требования заказчика на базе готовых комплектующих и конструктивных решений. Этот путь состоит из следующих шагов.

Шаг 1. Выбор системы позиционирования на базе готовых модулей-линейных актюаторов;



Выбор конкретной системы (от Bosch Rexroth, NB, HIWIN или др.) зависит от требований заказчика: объём рабочей области, точность позиционирования, скорость позиционирования, ценовая категория и пр.

Шаг 2. Выбор дозатора. Это может быть пневматический или механический – это так же решается из задач заказчика;
Шаг 3. Разработка системы базирования и обратной связи (датчики);
Шаг 4. Разработка стоек, рабочего стола, сопряжение всех элементов механики;
Шаг 5. Выбор и конфигурирование системы ЧПУ;
Шаг 6. Выбор управляющего ПО;
Шаг 7. Сопряжение аппаратно-программной и механической части системы, тестирование, отладка.

3) Многофункциональный станок «L-module»

Это непосредственно разработка СКБ «Робототехнические системы» НОЦ «Наносистемы» кафедры ИУ4 МГТУ им.Н.Э.Баумана. Если сравнивать со п. 2, то помимо дозатора возможно использовать ещё ряд функциональных головок, это: фрезерная головка, вакуумный установщик компонентов, экструдер термопластика (для 3D-печати) и пр. На рисунке ниже представлен концепт конфигурации станка с фрезерной головкой спереди и экструдером сзади.



Особенности решения:

1. Многофункциональность. Быстрая смена головок, использования одновременно до 4-х головок (2 места под большие головки или 4 места под малые)
2. Модульность и масштабируемость. В основе используются так же своя идея модульной системы позиционирования. К системе легко добавляется опции как поворотный стол, магазин автозамены инструментов, вакуумный стол или специальный стол для 3D-печати.



Характеристики системы можно адаптировать под требования заказчика исходя функциональных задач.

Базовая конфигурация - фрезерный станок рабочая зона 800x600x100, суммарная точность 0.05, максимальная скорость перемещения 8000 мм/мин., полезная нагрузка до 10 кг.



СКБ «Робототехнические системы»

Научно-образовательный центр «Нанотехнологические системы и наноэлектроника»

105005, Россия, г.Москва, 2-ая Бауманская 5, стр.1 «ИУ4» т.8-926-1998112 <http://iu4.ru>