

ТЕХНИКО-КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ



КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ТРАФАРЕТНОГО ПРИНТЕРА

GKG G++



Страна производства: Китай

Компания: GKG Precision Machine Co., Ltd

Автоматический принтер трафаретной печати GT++ разработан в соответствии с актуальными тенденциями SMT-индустрии. GKG GT++ оснащен передовой системой машинного зрения с высоким разрешением, адаптивным подвесным ракелем и надежной системой транспортировки печатных плат, что обеспечивает высокую стабильность и точность трафаретной печати. Имеет отличные эксплуатационные характеристики и предназначен для применения в крупносерийном производстве электронных изделий общего назначения, а также в аэрокосмической, авиационной, автомобильной промышленности и других отраслях.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Обновленная конструкция механизма крепления ракелей;
- Линейные самосмазывающиеся направляющие с низким коэффициентом трения;
- Автоматическое позиционирование трафарета по оси Y;
- Синхронное машинное зрение: цифровая CCD камера 1.3 MP, FOV 10x8 мм;
- Регулировка угла обзора камеры (верх/низ платы);
- Равномерная кольцевая и высокоэффективная коаксиальная подсветка с плавной регулировкой яркости;
- Распознавание реперных меток (круг, квадрат, крест, ромб) на основе идентификации их площадок и профиля;
- Прецизионная подъемная платформа для регулировки высоты и положения печатных плат;
- Регулировка давления ракеля на печатную плату (плавающий ракель);
- Качественная печать через трафареты с малыми апертурами (до 0,2 мм);
- Возможность нанесения пасты на гибкие печатные платы (FCP);
- Серводвигатель с обратной связью HAYDON (США), прецизионный шарико-винтовой механизм (Япония);
- Удобный интерфейс, простое и интуитивно понятное ПО;
- Система фиксации трафаретов и печатных плат;
- Система оповещения о неполадках;
- Очистка трафаретов комбинированным методом (сухая/влажная/вакуумная);
- Соответствие международным стандартам SMT отрасли.

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

- управляющее программное обеспечение (через операционную систему Windows 10), включая пакет для диагностики оборудования, с монитором, клавиатурой и трекболом,
- телецентрическая камера и автоматическая система технического зрения,
- приводная система совмещения трафарета и печатной платы по реперным знакам,
- две независимые саморегулирующиеся ("плавающие") печатающие головки с сервоприводами
- сервопривода на осях X,Y и Theta для рабочего стола,
- встроенный адаптер для рамок для трафаретов (от 470 x 370 до 736 x 736 мм),
- функция запоминания положения трафарета для его быстрой смены при переходе на новое изделия (SPM),
- система захвата и позиционирования печатной платы: выдвижной верхний зажим и моторизованный боковой зажим ПП,
- устройство поддержки печатной платы (магнитные штыри, вакуумный блок),
- программируемое изменение ширины конвейера,
- интерфейс SMEMA для работы в составе производственной линии,
- стол с регулируемой автоматической настройкой по оси Z (для автоматической подстройки высоты печатной платы),
- устройство автоматизированной очистки трафарета (сухой/влажный/вакуумный режимы),
- отчет по точности оборудования от CTQ,
- Устройство индикации температуры и влажности в зоне печати,
- Оптическая инспекция пасты на контактных площадках (2D),

Оптическая система:

- принцип работы СТЗ - инспекция камерой реперных знаков как на плате, так и на трафарете,
- поле зрения камеры (Field of View - FOV) - 10 x 8 мм,
- типы реперных знаков: диск, треугольник, квадрат, ромб, крест
- размер реперного знака - от 0,5 до 4,0 мм,
- вкл. аналитическое ПО для инспекции припойной пасты,
- создание до 100 окон для инспекции отсутствия или недостаточного количества пасты,
- скорость инспекции - 80 мм²/сек
- электропитание -220 В 50 Гц, потребление -5л/мин., потребление 3,0 кВт;
- пневмопитание (подача сжатого воздуха) - 4-6 атм., потребление - 5 л/мин.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	
Точность повторного позиционирования	± 10 мкм @ 6σ , СРК ≥ 2.0
Точность повторения печати	± 17 мкм @ 6σ , СРК ≥ 2.0
Время цикла NCP-CT (без очистки и печати)	< 7.5 сек
Время цикла HCP-CT (с очисткой и печатью)	18 сек / шт.
Время технологического цикла	4 мин
Время переналадки линии	2 мин
ПАРАМЕТРЫ ОБРАБОТКИ ПП	
Максимальный размер ПП	510 x 510 мм
Минимальный размер ПП	50 x 50 мм
Толщина ПП	0.4 ~ 6 мм
Механический диапазон захвата изображения	528 x 510 мм
Максимальный вес ПП	5 кг
Зазор от края ПП	2.5 мм
Высота транспортировки	25 мм (превышение требует специальной верхней поддержки)
Скорость транспортировки (макс.)	Секционное управление, до 1500 мм/с (макс.)
Способ транспортировки	Односекционный направляющий рельс
Направление транспортировки	Слева направо, справа налево

Метод поддержки ПП	Магнитные штыри, опорные блоки, автоматически регулируемая подъемная платформа
Крепление ПП	Автоматические выдвижные верхние прижимные пластины
ПАРАМЕТРЫ ПЕЧАТИ	
Скорость печати	10–200 мм/с
Давление при печати	0.5–20 кг
Режим печати	Один или два прохода
Тип ракеля	Резиновый/Стальной нож (угол 45/55/60°)
Дистанция отрыва	0–20 мм
Скорость отрыва	0–20 мм/с
Размер рамки трафарета	470 x 370 мм ~ 737 x 737 мм
Способ позиционирования трафарета	Автоматическое ориентационное позиционирование
ПАРАМЕТРЫ ОЧИСТКИ	
Способ очистки	Сухая, влажная, вакуумная (три режима)
Высокоскоростная очистка	Интегрированная и веерная очистка
Система очистки	Боковое распыление
Ход очистки	Автоматически формируется по длине и ширине подложки
Положение очистки	Заднее расположение (очистка после процесса)
Скорость очистки	10–200 мм/с
Расход очистной жидкости	Автоматический, с возможностью ручной регулировки
Расход очистной бумаги	Автоматический, с возможностью ручной регулировки
ПАРАМЕТРЫ СИСТЕМЫ ЗРЕНИЯ	

Поле обзора камеры (CCD FOV)	10 x 8 мм
Тип камеры	Цифровая камера 1.3 Мп
Система камеры	Верхняя/нижняя оптика, бесступенчатая регулировка освещения
Время цикла захвата изображения	100 мс
ФОРМЫ РЕПЕРНЫХ МЕТОК	
Типы реперных меток	Круглая, квадратная, ромбовидная, крестообразная. Контактная площадка и профиль
Размер метки	0.1–6 мм
Количество меток	Макс.: 4 шт.
Количество контрольных точек	Макс.: 1 шт.
ПАРАМЕТРЫ ОБОРУДОВАНИЯ	
Требования к электропитанию	АС.220 В ±10%, 50/60 Гц, 2.2 кВт
Требования к сжатому воздуху	4–6 кгс/см ³
Расход воздуха	95 л/мин
Температура эксплуатации	-20 °С ~ +45 °С
Влажность эксплуатации	30% – 60%
Высота машины (без сигнальной лампы)	1500 (В) мм
Длина машины (X направление)	1240 (Д) мм
Ширина машины (Y направление)	1410 (Ш) мм
Вес машины	Прибл.: 1100 кг

КОММЕРЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Валюта: Российский рубль (RUB)

№	Наименование	Кол-во, шт.	Цена за шт. с НДС, Руб	Сумма с НДС, Руб
1	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ТРАФАРЕТНЫЙ ПРИНТЕР GKG G ++	1,00	6 000 000,00	6 000 000,00
	НДС-20%	(вкл)	1 000 000,00	
	ИТОГО			6 000 000,00

- 1) **Гарантия** 12 месяцев.
- 2) **Срок поставки:** Станок в наличии на складе Поставщика в Москве.
- 3) **Условия поставки:** Самовывоз со склада Поставщика в Москве.
- 4) **Условия оплаты:** 100% предоплата

С уважением,

Генеральный директор

ООО «ПРО-ТЕХНОЛОДЖИ»

Зубрицкий Д. О.

Исполнитель:

Ямпольский Дмитрий

+7 (905) 602-02-22

sale2@pro-tehnolodgi.ru