



Автоматический установщик компонентов Hanwha, серия SM, КНДР

Испытайте технологические наработки компании Hanwha вместе с установщиком компонентов серии SM, одобренным большим количеством пользователей по всему миру.

SM Серия: **SM471 PLUS, SM481 PLUS, SM482 PLUS, SM485**

Обладает наилучшими рабочими характеристиками среди установщиков компонентов одного класса

- Отличается оптимизацией относительно разнообразия производственных условий вместе с наивысшей скоростью/точностью среди установщиков компонентов аналогичного класса.

Описание		SM471 PLUS	SM481 PLUS	SM482 PLUS
Скорость	Оптимальное	78.000 комп./ч	40.000 комп./ч	30.000 комп./ч
Точность	0402	±40 мкм	±40 мкм	±40 мкм
	IC/QFP	±50 мкм	±30 мкм	±30 мкм

Стандартные свойства

Комфортная работа на линии благодаря унификации основных модулей и платформы линии.

Только метод безостановочной установки

- Используется технология безостановочного распознавания изображения компании Hanwha, которая позволяет распознавать компоненты без остановки при движении после захвата компонента, скорость установки, в результате минимизации времени перемещения между положением захвата и установки, сокращая время распознавания до нуля.

Простая регистрация компонентов Новый редактор деталей

- Система регистрации компонентов типа «перетаски и брось» позволяет регистрировать информацию по компонентам через автоматическое распознавание и вращение простым щелчком мышки. (при использовании Elite2)
- В дополнение, ещё больше улучшен комфорт пользователя через унификацию онлайн/автономной системы регистрации компонентов.

Функция панорамного просмотра

- Поскольку компоненты большого размера не просматриваются на одном экране, сложно отрегулировать их положение захвата или установки. Для того, чтобы устранить это неудобство, добавлена функция панорамного просмотра, что позволяет просматривать большие компоненты в поле обзора камеры.



Максимальные возможности использования длинных и больших печатных плат среди машин аналогичного класса

Описание	Одинарная линия	Сдвоенная линия
SM471 PLUS	Макс.610(Д)х460(Ш)	Макс .610(Д) х250(Ш)
SM481 PLUS	Макс .1,500(Д)х460(Ш)	-
SM482 PLUS	Макс .1,200(Д)х510(Ш)	-
SM485	Макс .740(Д)х460(Ш)	-

Совместное использование электрического и пневматического питателя

- Совместное использование электрического и пневматического питателей на одном шасси питателя доступно для укладчика компонентов серии SM.
- Инвестиции в производство можно уменьшить, если использовать эти питатели вместе с имеющимися.

Отслеживание компонента до/после установки

- Проверка загрязнения сопла в процессе производства для предотвращения отсутствия установки и выгрузки большого количества компонентов, обеспечивая высокое качество производства.
- Время проверки – До/после ANC; до/после установки компонентов; после сброса компонентов

Функция управления компонентами от нескольких поставщиков

- При поставке одинаковых компонентов разными устройствами подачи компонентов, эта функция позволяет использовать компоненты без замены печатной платы и загрузки нового файла печатной платы.



Автоматический установщик компонентов Hanwha (Корея), серия SM, КНДР

Высокоскоростное оборудование для монтажа компонентов SM471 PLUS

Модель SM471 PLUS представляет собой высокопроизводительное устройство для монтажа компонентов, которое использует два рамы с 10 шпинделями на головку и новую систему подвижной камеры Fly Camera. По сравнению с имеющейся моделью SM471, скорость установки у этой модели значительно увеличена, до 78.000 комп./ч, что является наивысшим показателем среди всего имеющегося в этом классе оборудования. В дополнение, модель, в основном, используется с компонентами от 0402 (01005 дюймов) до, максимум, 14 мм элементов. Фактическая производительность и качество установки этой модели улучшено, благодаря применению высокоскоростных и высокоточных электрических питателей. Имея две рамы и сдвоенную линию, модель SM471 PLUS поддерживает различные технологические режимы, увеличивая производительность машин серии SM.

Сдвоенная линия и челночный конвейер увеличивают производительность установщиков компонентов серии SM

- Использование сдвоенной линии максимально увеличивает производство малых плат, а челночный конвейер обеспечивает способность к расширению для производства больших печатных плат.



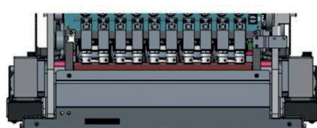
10 шпинделей x 2 портала

Гибкий установщик SM481 PLUS

Модель SM481 PLUS может выполнять размещение на высокой скорости (40.000 комп./ч) и QFP-корпусов (один в 1,1 секунды) соответственно (с оптимальной скоростью для каждой из позиций), применяя технологию распознавания во время движения, запатентованную компанией Hanwha, что позволяет устанавливать компоненты с наибольшей скоростью, среди существующих установщиков со средней скоростью. Имея одну раму и высокоскоростную полукруглую головку с 10 соплами, эта машина может работать с минимальным использованием человеческого труда, используя одну сторону машины. Имея возможность работать с длинными платами (длинной до 1.500 мм), эта модель может похвастаться своей способностью производить наиболее длинные печатные платы среди всей SM серии установщиков компонентов.

Скорость производства и диапазон компонентов, подходящих для универсального высокоскоростного размещения

- Универсальная высокоскоростная машина из серии установщиков компонентов SM, использующая высокоскоростную полукруглую головку с 10 соплами и опцией в виде направленной вверх камеры.



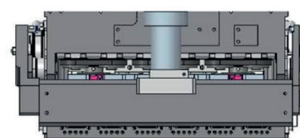
10 шпинделей x 1 портал

Многофункциональный установщик SM482 PLUS

Модель SM482PLUS может работать с компонентами от микрокристаллов 0603 до 22 мм компонентов, применяя технологию распознавая во время движения, запатентованную компанией Hanwha, позволяющей размещать компоненты с самой высокой скоростью среди установщиков компонентов со средней скоростью. В дополнение, модель может распознавать компоненты 42 мм с 0,4 мм шагом при помощи 45 мм камеры с системой повышенной плотности пикселей у фиксированной камеры. Это позволяет устанавливать ИС компоненты с высокой точностью (30 микрон) и предлагает алгоритм распознавания многоугольника для упрощения регистрации компонентов сложной формы.

Эффективный алгоритм камеры

- Повышение точности распознавания через использование функции устранения шумов изображения компонента и функции автоматического обучения. Подвижная камера помогает распознавать и калибровать компоненты, включая ИС, TR, BGA и QFP-корпуса и прочее, при перемещении их в положение установки после захвата.



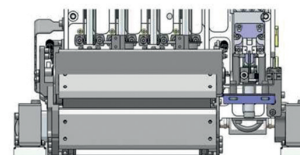
6 шпинделей x 2 портала

Установщик компонентов широкого диапазона SM485

Модель SM485 представляет собой устройство для монтажа компонентов широкого диапазона, обеспечивающее высокую скорость установки маленьких компонентов, а также точную установку компонентов неправильной формы, используя 4 комплекта высокоскоростных шпинделя и 1 комплект точного шпинделя с системой задней подсветки и функцией контроля усилия. Установщик может работать с различными компонентами неправильной формы, от 0402 до 55 мм компонентов (B26 мм), длинными разъемами 150 мм, экранирующими стаканчиками, бескорпусными ИС, вставными компонентами и т.д. В дополнение, модель SM485 представляет решение «всё в одном», обеспечивающем высокое качество установки и управление компонентами от ИС до компонентов с неправильной формой без использования дополнительного дорогого оборудования.

Оптимальное решение для установки вставляемых компонентов

- Имеет различные насадки и функцию управления усилием для точной установки компонентов неправильной формы различного размера и высоты.
- Обеспечивает точную установку вставляемых компонентов и бескорпусных ИС, для которых необходимо управление давлением по оси z при установке.



4 высокоскоростных + 1 высокоточный шпиндель x 1 портал

**Автоматический установщик компонентов Hanwha (Корея), серия SM, КНДР**

Технические характеристики

Название модели			SM471 PLUS	SM481 PLUS	SM482 PLUS	SM485
Выравнивание			Летающая камера	Летающая камера + фиксированная камера (опция)	Летающая камера + фиксированная камера	Летающая камера + фиксированная камера
Количество шпинделей			10 Шпинделей x 2 Портала	10 Шпинделей x 1 Портал	6 Шпинделей x 1 Портал	4+1 Шпинделей x 1 Портал
Скорость установки			78.000 комп./ч (оптимальное)	40.000 комп./ч (оптимальное)	30.000 комп./ч (оптимальное)	22,000 комп./ч (оптимальное)
Точность установки	ИС		±40 мкм при ±3σ	±40 мкм при ±3σ	±40 мкм при ±3σ	±40 мкм при ±3σ
	ИС.QFP-корпус		±50 мкм при ±3σ	±30 мкм при ±3σ	±30 мкм при ±3σ	±30 мкм при ±3σ
Диапазон компонентов	* Летающая камера	Бескорпусные ИС, разъём BGA, CSP	0402 ~ □14 мм	0402 ~ □16 мм	0603 ~ □22 мм (*** 0402 - □14 мм)	0402 ~ □21 мм
	** Фиксированная камера	ИС, разъёмы BGA, CSP	-	□16 мм ~ □42 мм (Стандарт) □42 мм - □55 мм (MFOV) Д55 мм ~ Д75 мм Разъём (MFOV)		□16 мм ~ □42 мм (Стандарт) □42 мм ~ □55 мм (MFOV) Д75 мм ~ Д150 мм Разъём (MFOV)
	Макс. высота		12 мм	10 мм (летающая) 15 мм (фиксированная)	12 мм (летающая) 15 мм (фиксированная)	15 мм (летающая) 26 мм (фиксированная)

* SM471 PLUS, SM481 PLUS, SM485 Летающая камера, хар-ки: на основе поля обзора Mega (MFOV) 24 мм (SM482 PLUS Подвижная камера, хар-ки: на основе поля обзора Mega 25 мм)

** SM481 PLUS, SM482 PLUS, SM485 Фиксированная камера, хар-ки: на основе поля обзора Mega 45 мм (Mega FOV 35 мм: опция)

*** SM482 PLUS возможен монтаж 0402 ~ □14 мм при применении подвижной камеры с полем обзора Mega FOV 16 мм.

Размер печатной платы (ПП), мм	Мин.		Д50ХШ40*			
	Макс	Одна линия	~ Д510хШ460 (стандарт) ~Д610хШ460 (опция)	- Д460 х Ш400 (стандарт) ~Д510хШ460 (опция) - Д610хШ510 (опция) - Макс . Д1 ,500 х Ш460 (опция)	~Д460хШ400 (стандарт) - Д510 х Ш460 (опция) - Д610хШ510 (опция) -Д740ХШ460 (опция) - Макс . Д1,200хШ510 (опция)	~ Д460 х Ш400 (стандарт) ~ Макс. Д740 х Ш460 (опция)
		Двойная линия	~ Д460 х Ш250 (стандарт) ~Д610хШ250 (опция)	-	-	-
	Толщина печатной платы		0.38-4.2			
Характеристики питателя 8 мм (стандарт)			120ед/112ед (Стыковочная тележка)			
Технологические параметры системы	Питание		AC200 / 208 / 220 / 240 / 380 / 415V (50/60Hz, 3Phase)			
			Макс . 5.0кВА	Макс . 3.5 кВА	Макс . 3.5 кВА	Макс . 3.5 кВА
	Подача воздуха		0.5 ~ 0.7МПа (5.0 ~ 7.0kgf/cm ²)			
			350Нл/мин 50 Нл/мин (вакуумный насос)	160 Нл/мин 50 Нл/мин (вакуумный насос)	180 Нл/мин 50 Нл/мин (вакуумный насос)	180 Нл/мин 50 Нл/мин (вакуумный насос)
Масса (В900 мм, стандарт)			прибл. 1,730 кг	прибл. 1,575 кг	прибл. 1,575 кг	прибл. 1,600kg
Внешние размеры (стандарт)			Д1,650х Г1,690х В1,485 мм	Д1,650 х Г1,680 х В1,530 мм	Д1,650 х Г1,680 х В1,530 мм	Д1,650 х Г1,680 х В1,530 мм

Если длина печатной платы превышает 740 мм, минимальная ширина печатной платы будет 65 мм.