

ZENITH ALPHA XL

3D автоматическая оптическая инспекция (встроенная в линию)



Серия ZENITH ALPHA — системы истинной 3D автоматической оптической инспекции на основе профилометрического измерения с применением алгоритмов искусственного интеллекта. Система выполняет трехмерное измерение геометрии компонентов и паяных соединений с использованием многопроекционной муаровой технологии и интеллектуальной обработки данных. Обеспечивается компенсация деформации печатной платы и устойчивый контроль сложных участков с отражениями и тенями. Предназначена для высокопроизводительных SMT-линий с повышенными требованиями к точности измерений.



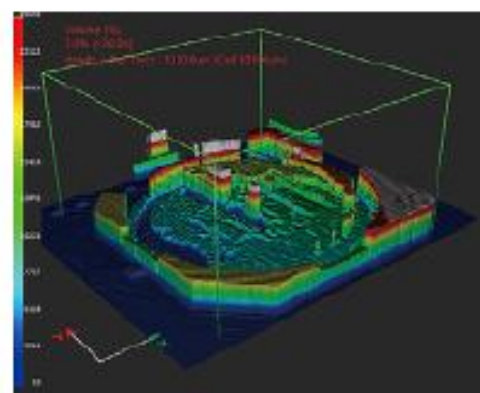
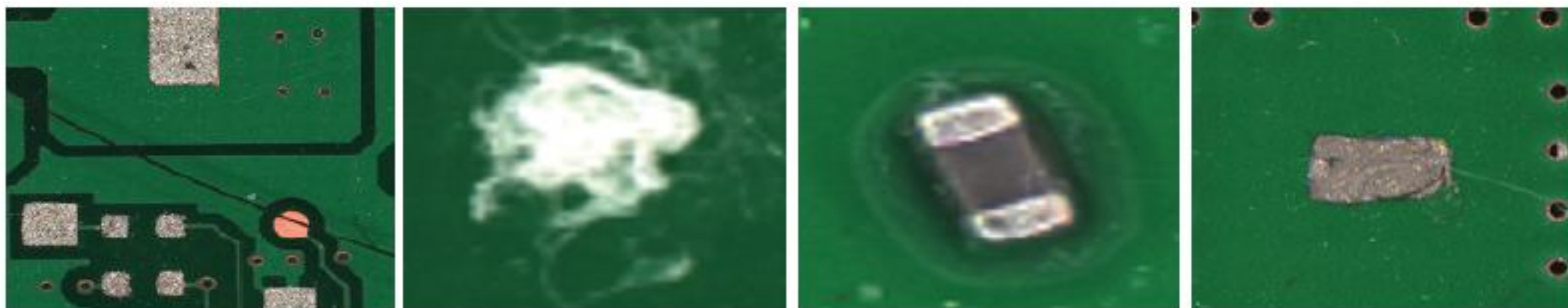
Общее описание

Область применения

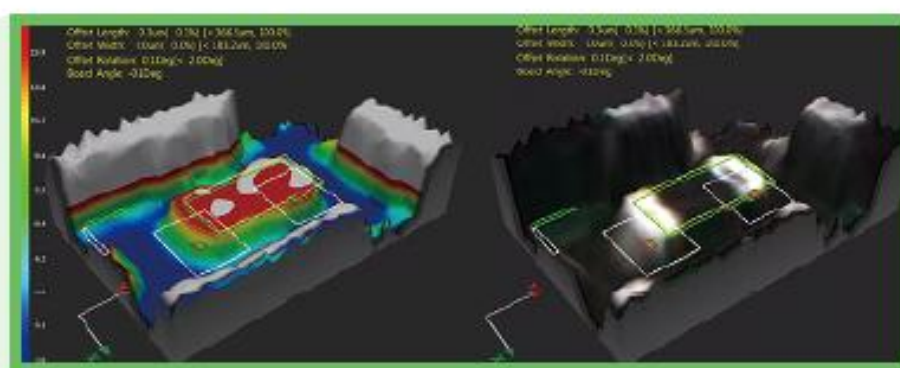
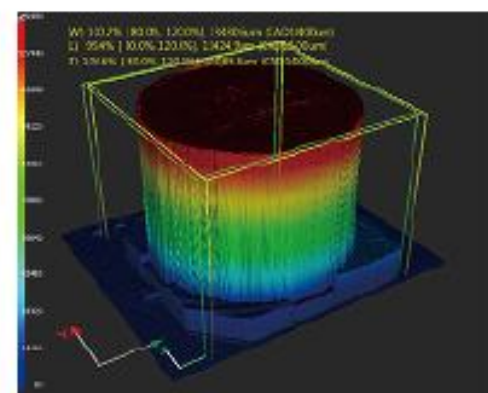
- Серийное SMT-производство
- Производство с ультрамалым шагом выводов
- Инспекция высоких компонентов
- Контроль загрязнений по всей поверхности платы
- Производство электронной аппаратуры высокой плотности монтажа

Выявляемые дефекты:

- Отсутствие компонента
- Размерные отклонения
- Смещение
- Поворот
- Неверная полярность (3D контроль)
- Перевернутый компонент
- OCV/OCR
- Копланарность выводов
- Геометрия галтели припоя
- Приподнятый вывод
- Подъем корпуса
- Эффект «надгробия»
- Перемычка
- Дополнительно выполняется контроль посторонних включений по всей поверхности платы (WFMI).



VS



Конструкция и состав системы

Технология измерения

Используется:

- Многопроекционная муаровая интерферометрия
- Компенсация деформации платы по опорным площадкам
- Истинное 3D измерение профиля
- Алгоритмы интеллектуальной обработки данных

Система обеспечивает:

- Контроль узких зазоров (Ultra-Fine Pitch)
- Инспекцию высоких компонентов
- Обнаружение посторонних частиц по всей плате

Оптический модуль

Основные параметры:

- Камера: 6,5 Мп / 8 Мп / 12 Мп
- Разрешение: 10 мкм / 15 мкм / 20 мкм
- Поле зрения: 51 × 51 мм / 28 × 28 мм / 42 × 43 мм / 41 × 31 мм / 61 × 46 мм
- Подсветка: купольная ИК + RGB
- Максимальная измеряемая высота:
 - 3 мм
 - 4 мм
 - 20 мм
 - 25 мм (в зависимости от версии)
- Точность по высоте (на калибровочной мишени): ±3 %

Скорость полной 3D инспекции:

- 17,8 – 57,3 см²/с
(зависит от конфигурации и разрешения)

Механическая часть

- Встроенное исполнение
- Автоматическая регулировка ширины конвейера
- Фиксация: передняя или задняя (заводская настройка)
- Нижний зазор: 50 мм

Программное обеспечение

Поддерживаемые форматы:

- GERBER (274X, 274D)
- ODB++
- Mounter JOB file
- Allegro, Zuken, Mentor (опция)

Инструменты:

- ePM-AOI
- AOI GUI
- SPC Plus
- Review Station
- KYCAL (автоматическая калибровка камеры, подсветки и высоты)
- KSMART Solutions (мониторинг, анализ, удалённый доступ, оптимизация программирования)

Операционная система: Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2019



Таблица технических характеристик

Таблица технических характеристик		
Параметр	Одинарная линия	Двойная линия
Модель	ZENITH ALPHA XL	
Печатная плата		
Параметр	Одинарная линия	Двойная линия
Минимальный размер платы	50 × 50 мм	50 × 50 мм
Максимальный размер платы	690 × 690 мм	690 × 320 мм
Толщина платы	0,4 – 8 мм	0,4 – 8 мм
Максимальный вес платы	10 кг	10 кг
Габариты и масса		
Параметр	Одинарная линия	Двойная линия
Ширина (W)	1200 мм	1200 мм
Глубина (D)	1475 мм	1475 мм
Высота (H)	1627 мм	1627 мм
Масса	750 кг	750 кг
Электропитание и пневматика		
Параметр	Значение	
Напряжение	220 В ±10 %	
Частота	50/60 Гц	
Давление воздуха	0,45 МПа	

