ZENITH UHS L

3D автоматическая оптическая инспекция (встроенная в линию)

ZENITH UHS — система истинной 3D автоматической оптической инспекции с повышенной скоростью измерения. Реализована профилометрическая технология на основе многоканальной муаровой интерферометрии и 8-направленной проекции.
Система обеспечивает измерение истинной геометрии компонентов, паяных соединений и поверхностей печатной платы без потери точности при высокой производительности.

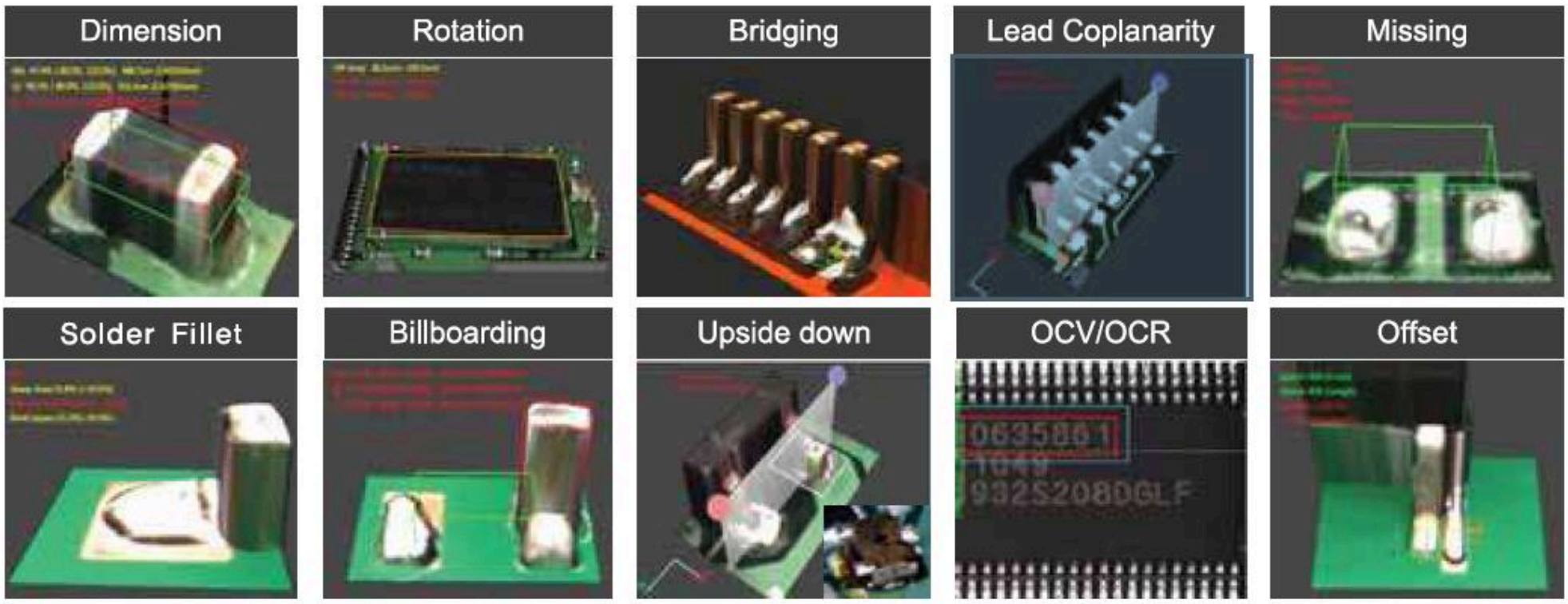
Общее описание

Область применения

- Высокопроизводительные SMT-линии
- Производство с большим количеством компонентов
- Контроль мелких компонентов (до 01005)
- Инспекция высоких компонентов
- Производство с требованиями к высокой скорости линии

Выявляемые дефекты:

- Отсутствие компонента
- Смещение
- Поворот
- 3D контроль полярности
- Перевёрнутый компонент
- OCV/OCR
- Копланарность выводов
- Профиль паяного соединения
- Приподнятый вывод
- Подъём корпуса
- Эффект «надгробия»
- Перемычка
- Размерные отклонения



Конструкция и состав системы

Технология измерения
- 3D Shadow-Free Moiré технология
- 8-направленная проекция
- Многоканальная муаровая интерферометрия
- Компенсация деформации платы (Pad Referencing)
- Истинное 3D измерение

Решаемые задачи:
- Контроль затенённых зон между высокими компонентами
- Контроль зеркальных поверхностей
- Контроль копланарности выводов
- Контроль трещин корпуса

Оптический модуль
- Камера: 8 Мп высокоскоростная
- Подсветка: купольная ИК + RGB
- Разрешение: 15 мкм / 20 мкм
- Поле зрения:
  - 42 × 42 мм (15 мкм)
  - 56 × 56 мм (20 мкм)
- Максимальная измеряемая высота:
  - 5 мм
  - 25 мм (опция)
- Точность по высоте (на калибровочной мишени): ±3 %

Скорость полной 3D инспекции: 27,6 – 51,9 см²/с (зависит от условий инспекции)

Программное обеспечение

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

Инструменты:
- ePM-AOI
- AOI GUI
- SPC@KSMART
- OPO@KSMART (Offline Program Optimizer)
- Library Manager@KSMART
- Link@KSMART (3D SPI–AOI интеграция)
- KYCal (автоматическая калибровка камеры, подсветки и высоты)

Таблица технических характеристик

Таблица технических характеристик		
Параметр	**Значение**	
Модель	ZENITH UHS L	
Оптическая система		
Параметр	**Значение**	
Камера	8 Мп высокоскоростная	
Подсветка	Купольная ИК + RGB	
Разрешение	15 мкм / 20 мкм	
Поле зрения	42 × 42 мм / 56 × 56 мм	
Скорость 3D инспекции	27,6 – 51,9 см²/с	
Максимальная измеряемая высота	5 мм (25 мм опция)	
Точность по высоте	±3 %	
Печатная плата		
Параметр	**Одинарная линия**	**Двойная линия**
Минимальный размер платы	50 × 50 мм	50 × 50 мм
Максимальный размер платы	490 × 510 мм	490 × 320 мм
Толщина платы	0,4 – 5 мм	0,4 – 5 мм
Максимальный вес платы	2 кг (опция 5 кг / 10 кг)	2 кг (опция 5 кг / 10 кг)
Габариты и масса (M)		
Параметр	**Одинарная линия**	**Двойная линия**
Ширина (W)	1000 мм	1000 мм
Глубина (D)	1265 мм	1445 мм
Высота (H)	1627 мм	1627 мм
Масса	600 кг	700 кг
Электропитание и пневматика		
Параметр	**Значение**	
Напряжение	200–240 В	
Частота	50/60 Гц	
Давление воздуха	0,45 МПа	