

MERAIF S3L

3D автоматическая оптическая инспекция (линейная AOI)



Серия MERAIF S3 — система встроенной 3D автоматической оптической инспекции для контроля монтажа компонентов и качества пайки печатных плат.

Система оснащена промышленной 12-Мп цветной матричной камерой и комбинированной системой подсветки RGB + четырёхцветный интегрированный источник света с четырёхнаправленным структурированным 3D-проецированием.

Реализована полноценная трёхмерная инспекция геометрии компонентов и паяных соединений.



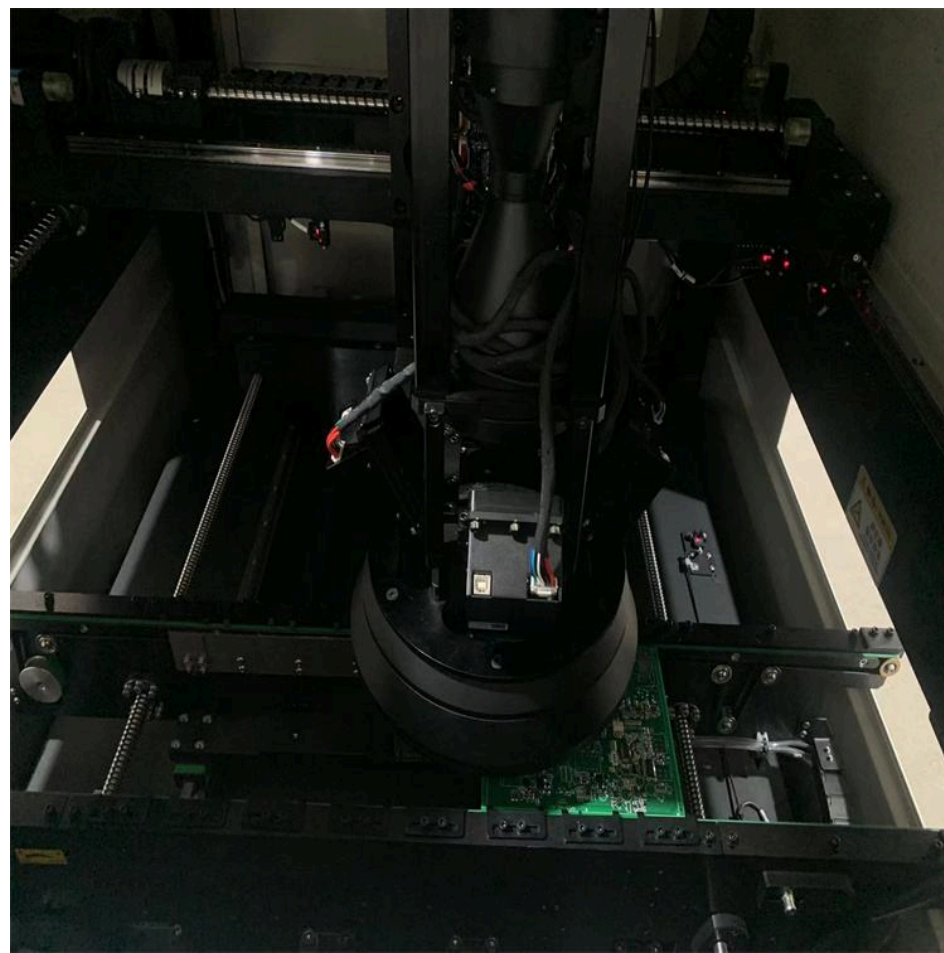
Общее описание

Область применения

- Инспекция после пайки
- Инспекция до пайки
- Производство смешанных партий
- Производство с высокой плотностью монтажа

Выявляемые дефекты:

- Компоненты
 - Эффект «надгробия»
 - Подвешенный компонент
 - Высокая посадка
 - Отсутствие
 - Смещение
 - Поворот
 - Перевернутый компонент
 - Перекос
 - Повреждение
 - Посторонние объекты
 - Загрязнение
- Паяные соединения
 - Высота галтели
 - Избыток припоя / Недостаток припоя
 - Перемычка
 - Пустота
 - Непропай
 - Виртуальная пайка
 - Отверстие в припое
- Идентификация : 1D / QR-код; OCR / распознавание символов



Конструкция и состав системы

Технология измерения

- RGB + четырёхцветный интегрированный источник света
- 4-направленный структурированный 3D-проектор
- Алгоритмы глубокой нейронной сети
- Цветовой и контурный анализ

Оптический модуль

- Камера: 12 Мп цветная промышленная
- Разрешение: 10 мкм / 15 мкм
- Поле зрения:
 - 10 мкм @ 40 × 30 мм
 - 15 мкм @ 60 × 45 мм
- Скорость инспекции: 0,55 с / FOV

Механическая система

- Высокоточная винтовая передача + сервопривод
- Интерфейс: стандарт SMEMA
- Управляющий компьютер: промышленный ПК
- Индикация: 24" FHD дисплей
- Регулировка ширины направляющих: ручная / автоматическая



Таблица технических характеристик

Таблица технических характеристик	
Модель	S3L
Печатная плата	
Параметр	Значение
Размер платы	50 × 50 – 1200 × 460 мм
Толщина платы	0,5 – 6 мм
Максимальная высота компонента	Верх: 40 мм / Низ: 40 мм
Минимальный технологический отступ	3 мм
Оптическая система	
Параметр	Значение
Камера	12 Мп цветная промышленная
Подсветка	RGB + четырёхцветная + 4-направленная 3D-проекция
Разрешение	10 / 15 мкм
Скорость инспекции	0,55 с / FOV
Электропитание и пневматика	
Параметр	Значение
Напряжение	АС 220 В
Номинальная мощность	2,5 кВА
Давление воздуха	0,4 – 0,6 МПа
Габариты и масса	
Параметр	Значение
Габариты (Д × Ш × В)	2320 × 1410 × 1611 мм
Масса	≈ 1200 кг

