

MERAIF S2L

2D автоматическая оптическая инспекция (линейная AOI)



Серия MERAIF S2 — система встроенной автоматической оптической инспекции для контроля монтажа компонентов и качества пайки печатных плат в условиях SMT-производства. Система оснащена промышленной 12-Мп цветной матричной камерой, RGB + четырёхцветной интегрированной подсветкой и алгоритмами на основе глубоких нейронных сетей. Поддерживается инспекция смешанных плат и автоматический вызов программ.



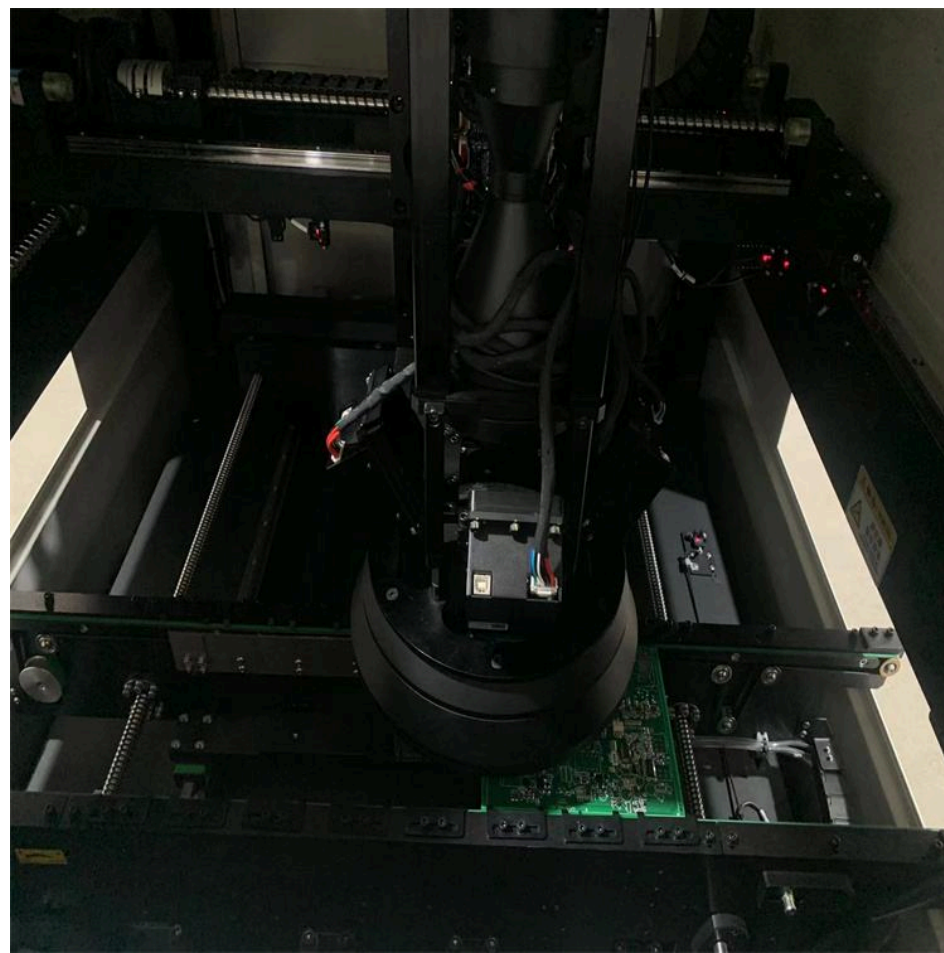
Общее описание

Область применения

- Инспекция после пайки
- Инспекция до пайки
- Серийное SMT-производство
- Производство смешанных партий

Выявляемые дефекты:

- Компоненты
 - Отсутствие
 - Несколько компонентов
 - Перевернутый компонент
 - Смещение
 - Повреждение
 - Перекос
 - Загрязнение
 - Посторонние объекты
- Паяные соединения
 - Избыток припоя
 - Недостаток припоя
 - Наплыв
 - Пустота
 - Перемычка
 - Виртуальная пайка
 - Непропай
- Маркировка
 - 1D / QR-код
 - Символьное распознавание (OCR)



Конструкция и состав системы

Оптический модуль

- Камера: 12 Мп промышленная цветная
- Подсветка: RGB + четырёхцветная интегрированная
- Разрешение: 10 мкм / 15 мкм
- Поле зрения:
 - 10 мкм @ 30 × 30 мм
 - 15 мкм @ 60 × 45 мм

Скорость инспекции: 0,25 с / FOV

Алгоритмы обработки

- Алгоритмы глубоких нейронных сетей
- Контраст изображения
- Цветовой анализ
- Контурное распознавание

Механическая система

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



Таблица технических характеристик

Таблица технических характеристик	
Модель	S2L
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 интегрированная
Разрешение	10 / 15 мкм
Скорость инспекции	0,25 с / FOV
Электропитание и пневматика	
Параметр	Значение
Напряжение	АС 220 В
Мощность	3 кВА
Давление воздуха	0,4 – 0,6 МПа
Габариты и масса	
Параметр	Значение
Габариты (Д × Ш × В)	2320 × 1410 × 1611 мм
Масса	≈ 1200 кг

