JUTZE Mirage 2000

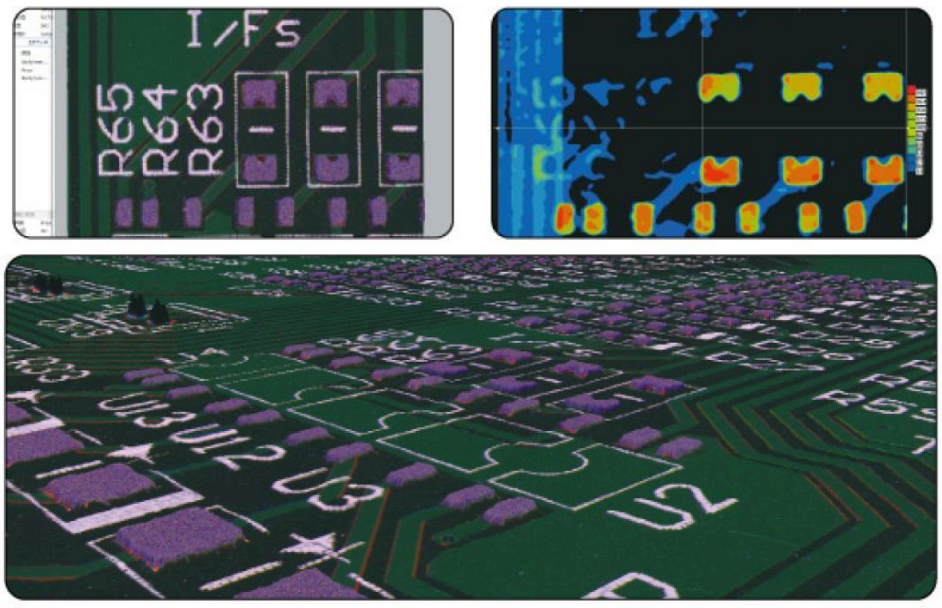
3D SPI — система автоматической оптической инспекции паяльной пасты

JUTZE Mirage 2000 — встроенная в линию система трёхмерной автоматической инспекции паяльной пасты (3D SPI), предназначенная для контроля качества нанесения пасты в процессе SMT-производства.
Система построена на технологии цифровой проекции структурированного светового рисунка с последующим анализом совмещённых 2D и 3D данных.
Применяется промышленная камера высокого разрешения и двухнаправленная цифровая проекция, обеспечивающая формирование точной трёхмерной модели отпечатка пасты по всей поверхности печатной платы.

Общее описание

Область применения

- Контроль после нанесения паяльной пасты (Pre-Reflow)
- Высокоплотный монтаж
- Корпуса с мелким шагом выводов
- BGA, QFN, CSP
- Серийное и массовое производство
- Автоматические линии SMT



Выявляемые дефекты:

- Паяльная паста
  - Недостаточный объём
  - Избыточный объём
  - Отсутствие пасты
  - Смещение
  - Перемычки
  - Деформация формы
  - Наличие посторонних частиц

Конструкция и состав системы

Оптическая система
Используется кольцевая светодиодная подсветка RGB + белый свет.
3D-измерение выполняется методом двухнаправленной цифровой проекции.
Система оснащается промышленной камерой 12 Мп.
Формирование изображения выполняется с объединением 2D и 3D данных для повышения точности анализа геометрии отпечатка.

Система измерения
Выполняется контроль:

- высоты пасты
- площади отпечатка
- объёма пасты
- смещения
- формы

Поддерживается компенсация коробления платы.

Механическая система

- Нижняя фиксация платы
- Автоматическая регулировка ширины направляющих
- Автоматическая загрузка и выгрузка
- Стандарт взаимодействия — SMEMA
- Высота направляющих — 900 ± 20 мм

Смотреть видео об оборудовании

Таблица технических характеристик

Таблица технических характеристик	
Параметр	**Значение**
Модель	Jutze Mirage 2000
Оптическая система	
Параметр	**Значение**
Подсветка	RGB + белая светодиодная
3D-проекция	Двухнаправленная цифровая
Камера	12 Мп промышленная
Разрешение	12 мкм (10 мкм опционально)
Размер поля зрения	40 × 30 мм (12 мкм)
Разрешение по высоте	1 мкм
Метод анализа	2D + 3D анализ данных
Печатная плата	
Параметр	**Значение**
Размер платы	Однопоточная: 50 × 70 – 1000 × 650 мм Двухпоточная: 50 × 70 – 500 × 650 мм
Толщина платы	0,6 – 10 мм
Компенсация коробления	±3 мм
Производительность	
Параметр	**Значение**
Скорость инспекции	350 мс / FOV (2D + 3D)
Конвейерная система	
Параметр	**Значение**
Метод фиксации	Нижняя фиксация платы
Регулировка ширины	Автоматическая
Стандарт интерфейса	SMEMA
Электропитание и пневматика	
Параметр	**Значение**
Напряжение	AC 220 В, 50/60 Гц
Мощность	1,5 кВА
Давление воздуха	0,5 МПа
Габариты и масса	
Параметр	**Значение**
Габариты (Ш × Г × В)	1550 × 1485 × 1800 мм
Масса	1350 кг

Телефон: 8 812 220-44-88
Эл. почта: mail@gkhs.ru