

Новые системы АОИ печатных плат компании Marantz Electronics

Андрей Алексейчик, Андрей Ивахин (г. Курск)

В ноябрьской выставке Productronica 2015, отметившей в прошлом году своё 40-летие, приняли участие ведущие производители электроники из почти 80 стран мира. Управляющий директор выставочного центра Messe München Фальк Зенгер отметил «невероятный инновационный потенциал электронной отрасли», поскольку на стендах участников было представлено множество передовых разработок.

Одним из самых посещаемых по праву стал стенд компании Mek (Marantz Electronics). Её специалисты представили вниманию посетителей мероприятия сразу пять новых систем автоматической оптической инспекции (АОИ) печатных плат:

- ISO-Spector;
- SpiderEye;
- iSpector EK350V;
- SpectorBOX;
- PowerSpector GTAz.

Представители Mek уверены, что широкие возможности этих систем способны удовлетворить потребности любого производства и обеспечить максимальную производительность при минимальных финансовых затратах.

ISO-Spector (см. рис. 1) – система «реального измерения». Это совершенно новое решение, которое предназначено для максимального тестового покрытия компонентов и паяных соединений на контролируемом образце. Новая запатентованная технология измерения высоты позволяет ISO-Spector инспектировать компоненты высотой до 30 мм. Кроме того, ISO-Spector способен проконтролировать наименьший чип в мире (008004 – 50% от 01005”), а также одновременно выполнять 2D- и 3D-контроль при сохранении высокой скорости инспекции за счёт использования запатентованной сенсорной технологии.

Другой новинкой компании Mek стала статическая система АОИ SpiderEye



Рис. 1. Система 3D-контроля ISO-Spector

(см. рис. 2), разработанная специально для автоматического контроля объектов на конвейере. В состав оборудования входят восемь цветных камер с высокой частотой кадров, каждая из которых имеет собственную управляемую светодиодную подсветку. Для одновременной работы камер система использует единый программный интерфейс, что значительно экономит время оператора, поскольку нет необходимости программировать каждую камеру отдельно. В основе ПО системы лежат комплексные алгоритмы, способные выполнять контроль любой сложности. Данные алгоритмы позволяют системе сравнивать цветные изображения, декодировать одно- и двухмерные штрих-коды, а также распознавать маркировку компонентов на печатных платах.

Настольная бюджетная система АОИ iSpector EK350V (см. рис. 3) – ещё одна новинка компании Mek с уже знакомым названием. Это решение разработано специально для предприятий с большой номенклатурой изделий и небольшим объёмом производства, где основным критерием является высокое качество инспекции при минимальных затратах. Система сочетает в себе высокую производительность при минимальной стоимости оборудования: уже в базовой комплектации система iSpector обеспечивает высокую скорость и повторяемость процесса контроля электронных модулей.

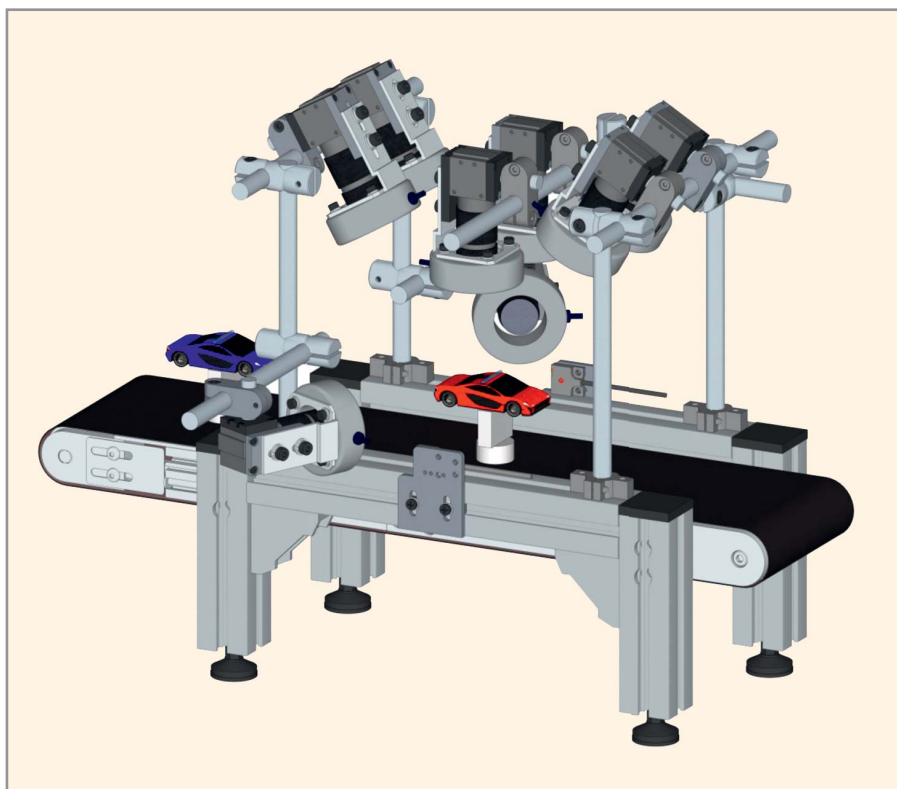


Рис. 2. Система автоматизированного контроля движущихся объектов SpiderEye



Рис. 3. Настольная система АОИ iSpector EK350V



Рис. 4. Модульная система SpectorBOX



Рис. 5. Встраиваемая в линию система АОИ PowerSpector

Также специалисты компании Mek познакомили посетителей Productronica 2015 с уникальной модульной системой SpectorBOX для одновременной двусторонней инспекции печатных плат (см. рис. 4). Система оснащается 18 камерами с автофокусом, перемещающимися по оси Z. Для увеличения тестового покрытия исследуемых образцов производитель предлагает несколько вариантов конфигурации SpectorBOX: одностороннее размещение камер (снизу или сверху) или двухстороннее (снизу и сверху). Таким образом, пользователь может сконфигурировать систему на основе требований своего производства. Система оптимизирована для контроля ТНТ-компонентов, в том числе установленных с применением технологии пайки волной и ручной пайки. При высоте клиренса 130 мм SpectorBOX позволяет выполнять контроль практически любых электронных модулей с высокими компонентами.

Наряду с новыми разработками компания Mek представила свою обновлённую флагманскую серию –

PowerSpector GTAz (см. рис. 5). Модели этой серии – мощный инструмент последнего поколения для контроля качества и мониторинга техпроцесса. Система выполняет качественный контроль SMT- и ТНТ-компонентов электронных модулей и способна определять такие дефекты, как наличие/отсутствие компонентов, их тип, полярность, смещение, маркировку, цвет, а также выполнять контроль пайки: избыток/недостаток, отсутствие, КЗ, приподнятость выводов и другое.

Во всех системах АОИ Mek используется бесплатное стандартное ПО DB22X для управления библиотекой компонентов. Изначально в системах уже установлены библиотеки, однако специалисты компании реализовали возможность создания собственной библиотеки компонентов, что также сокращает время создания программ инспекции. Кроме того, системы фирмы Mek полностью совместимы с программным обеспечением Catch System (см. рис. 6), которое хранит данные о результатах инспекции и ремонта объектов, а также контролирует производственные процессы.

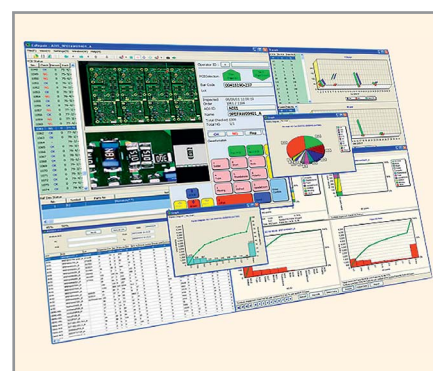


Рис. 6. Программное обеспечение Catch System

Для повышения уровня квалификации пользователей систем АОИ специалистами Mek была разработана онлайн-база знаний iMentor. Данная база содержит подробные пошаговые инструкции и иллюстрации, которые помогут быстро подготовить оборудование к эксплуатации и освоить принципы работы со всеми системами АОИ Mek.

ЛИТЕРАТУРА

1. www.sovtest.ru.





SOVTEST
ВАШ ПАРТНЕР ПО КАЧЕСТВУ

Системы автоматической оптической инспекции фирмы MEK (Marantz Electronics)

25 лет
Успешной работы



PowerSpector



iSpector



iSpector



SpectorBOX