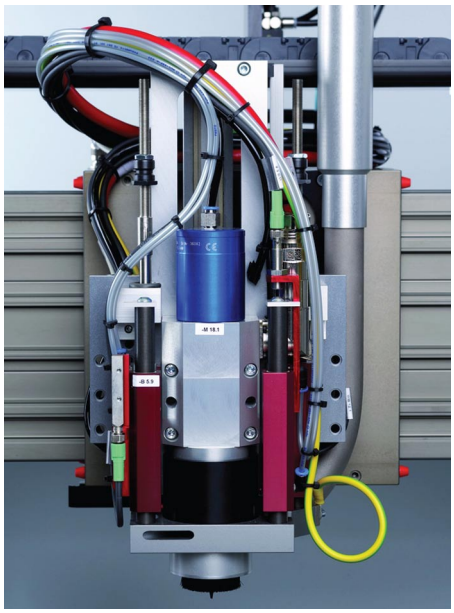
От штучного до серийного производства

Производители электроники предъявляют целый ряд требований к системам разделения печатных плат (ПП), поставляемым на рынок. В первую очередь, они должны работать с максимальной точностью и минимальным временем рабочего цикла. Дополнительный фактор — сокращение времени непроизводительных операций. Потребители хотят получить современную установку для разделения ПП, позволяющую обеспечить высокий уровень гибкости. Это означает, что оборудование должно окупаться не только при обработке отдельных плат и малых серий, но и быть готовым к простой и оперативной модернизации при наращивании производственных мощностей и переходе к работе с более крупными партиями.

GAS-Automation отвечает на эти требования рынка новаторскими модульными установками разделения ПП серии SAR-1300. Основанные на стандартной платформе, эти установки могут быть оснащены шпиндельными модулями как для бор-фрез, так и для отрезных дисков (циркулярных пил). Если необходимы оба метода резки, возможна установка и обоих шпинделей одновременно. Благодаря модульной концепции могут быть достигнуты также различные уровни автоматизации. В базовой версии предусмотрена ручная загрузка и выгрузка челночной оснастки с платой. Расширенная версия поддерживает два челнока, позволяя отделить операцию загрузки/выгрузки от процесса фрезерования. Это практически сводит к нулю время на вспомогательные операции и значительно повышает производительность.



Благодаря линейным приводам по всем осям система разделения ПП способна достичь высокой скорости перемещения рабочих органов — до 2 м/с по осям X и Y, и до 1 м/с — по оси Z, что обеспечивает самый короткий рабочий цикл. Оптимизированная система подачи позволяет сократить издержки. Во время обработки и холостого хода движение столу в направлении X передает единственный линейный привод.

Рабочее поле установки — 430 × 350 мм. Толщина обрабатываемых ПП — от 0,5 до 3,2 мм. Разнообразные варианты модулей позволяют создать экономически выгодную систему с учетом специфических потребностей заказчика. В число таких модулей входят, например, модуль внешнего отвода пыли, монитор износа фрез, ионизатор для удаления пыли, система технического зрения для распознавания положения и идентификации ПП. Кроме того, может быть добавлена система автоматической смены инструментов (до 6 на челнок), а также и сам набор инструментов, что обеспечивает максимальную производительность установки. В систему входит средство автоматического обнаружения поломок инструмента, контроля его длины и (опционально) диаметра. Установку можно дополнить и модулем с автоматической загрузкой/выгрузкой челноков, что позволит включить ее в состав полностью автоматизированной производственной линии обработки ПП. Для непрерывного отслеживания работы установки может применяться стандартный интерфейс сбора данных (формат XML). Кроме того, по запросу GAS проектирует и производит специальную оснастку для надежного и безопасного крепления заготовок ПП, выполненных по индивидуальным требованиям.

Благодаря перечисленным качествам модульных систем разделения ПП серии SAR-1300, GAS способен предложить максимальную гибкость для любых производственных условий. В качестве решения начального уровня рентабельными будут системы, предназначенные для выпуска единичных плат и малых серий. При расширении производства установку разделения ПП можно модифицировать добавлением необходимых модулей, и таким образом достичь более высокой производительности и автоматизации, необходимой для выпуска крупных партий.

GAS-Automation GmbH
Bernd Goedecke
Am Tannwald 2.
78112 St. Georgen
Germany.
Тел: +49 (0)7725 91 66 723;
Факс: +49 (0)7725 91 66 55.
E-mail: bernd.goedecke@gas-automation.de; info@gas-automation.de
www.gas-automation.de

НОВОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ

GreenData Manager — электронный справочник по RoHS и halogen-free компонентам

Для большинства малых и средних фирм проверка компонентов и материалов на соответствие требованиям RoHS представляет достаточно сложную и трудоемкую задачу, для решения которой (сбора информации из различных источников) приходится расходовать значительные ресурсы.

Компания GreenSoft Technology (бывшая Pacific Oaks Technology) предлагает программное средство GreenData Manager, облегчающее ее решение.

GreenData Manager позволяет оценивать компоненты и материалы на соответствие требованиям европейской RoHS, китайской RoHS, корейской RoHS, норвежской PoHS, а также на отсутствие галогенов (Halogen-Free).

Кроме того, для каждой группы компонентов и материалов приводятся данные по температуре бессвинцовой пайки, устойчивости к действию влаги, жизненному циклу, доступности.

В GreenData Manager имеется база данных на компоненты и материалы с указанием их экологических («green») (RoHS, halogen-free и др.), технологических и эксплуатационных характеристик более чем от 5000 поставщиков.

Пользователь готовит перечень элементов (BOM) в виде файла Excel с заданными полями и вводит (импортирует) их в GreenData Manager. Данные сравниваются с базой, определяется их соответствие заданным требованиям, после чего выводится отчет. При отсутствии в базе отдельных компонентов, направляется запрос их производителю для уточнения характеристик.

Компания предлагает бесплатно пробную версию GreenData Manager на срок до 30 дней. Стоимость коммерческой версии — $299.

www.russianelectronics.ru

НОВОСТИ РЫНКА

RoHS обходится электронной промышленности в $32 млрд.

Исследователи из Technology Forecasters подсчитали, что в среднем европейский производитель тратит около $2,6 млн., выполняя требования директивы RoHS. Опрос показал, что дистрибьюторы, OEM и EMS компании в совокупности затрачивают около $32 млрд. Это примерно 1,1% от общего дохода отрасли.

Напомним, что директива RoHS ограничивает использование ряда вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании.

В опросе, проведенном по заказу Ассоциации бытовой электроники CEA (Consumer Electronics Association), было проанкетировано свыше 1000 компаний, 200 из которых приняли участие в исследовании.

Для небольших компаний соответствие стандарту оказалось довольно сложным, поскольку необходимо было создавать дополнительный отдел из 5—10 человек, а цены на компоненты поднялись на 11,6%.

Согласно директиве RoHS, компаниям с товарооборотом от $100 млн. до $1 млрд. приходится тратить до $2,9 млн. на соответствие стандарту. При большем товарообороте затраты доходят до $6,5 млн.

Однако 25% компаний считают эти меры оправданными, 20% — полезным с точки зрения снижения количества продуктов и 15% компаний надеются увеличить свою рыночную долю в результате внедрения RoHS. Все участники опроса считают, что RoHS будет способствовать развитию бизнеса и рынка электронных компонентов.

www.russianelectronics.ru

НОВОСТИ ТЕХНОЛОГИЙ

LTS200 — установка для «конвертирования» свинцовых компонентов в бессвинцовые

Компания ACE предлагает автоматическую установку LTS200 для нанесения покрытия на выводы электронных компонентов.

С помощью LTS200 можно наносить различные покрытия — оловянно-свинцовые, бессвинцовые (RoHS-совместимые), а также удалять свинцовые покрытия и заменять их на бессвинцовые, т.е. «переводить» компоненты в RoHS-совместимые.

Для нанесения покрытий в LTS200 используется установка селективной пайки Kiss Selective Soldering с программным обеспечением Kiss-ware OS. Имеется центральная станция флюсования с двумя ваннами припоя.

С помощью LTS200 можно наносить покрытия на выводы транзисторов, конденсаторов, диодов, приборов с радиальными и аксиальными выводами, на матрицы с шариковыми выводами, корпуса QFP, SIP и DIP, а также коннекторы.

www.russianelectronics.ru

НОВОСТИ РЫНКА

IPC опубликовала новую редакцию (Rev.B) стандарта IPC-7095

Ассоциация IPC опубликовала новую редакцию (Revision B) стандарта IPC-7095B «Design and Assembly Process Implementation for BGAs» — Проектирование и сборка плат с использованием корпусов BGA.

Платы с микросхемами в корпусах BGA (ball grid array) и FBGA (fine-pitch ball grid array) доставляют технологам много проблем при их сборке, контроле и ремонте, особенно при использовании современных припоев и покрытий. В стандарте IPC-7095B приведены практические рекомендации по проектированию и изготовлению таких плат.

«Редакция B стандарта IPC-7095 была единогласно одобрена членами ассоциации, что является большим достижением и высокой оценкой напряженной работы комитета», — говорит Рэй Прасад, глава Ray Prasad Consultancy Group и Председатель комитета.

«В новой редакции стандарта основное внимание уделено вопросам разработки и сборки плат с использованием бессвинцовых корпусов BGA, сборке комбинированных плат, на которых одновременно присутствуют как свинцовые, так и бессвинцовые приборы, включая корпуса с шариковыми выводами из различных сплавов, новым материалам оснований для бессвинцовых приборов, оптимизации разводки BGA и трассировке печатных плат с точки зрения повышения выхода годных и снижения стоимости изделий, — добавил г-н Прасад. — В стандарте также подобно рассмотрены температурные профили, процедуры выявления пустот и способы повышения надежности продуктов».

www.russianelectronics.ru