Cascade Microtech, Inc.

Высокая производительность без потери точности

PA200(A) BlueRay™

Полуавтоматическая зондовая установка для пластин диаметром до 200 мм PA200(A) BlueRay™

Установка PA200(A) BlueRay задаёт новые стандарты для высокоскоростных прецизионных измерений. Традиционные устройства контроля с кассетной подачей подложек позволяют проводить измерения быстро, но с потерей точности. Это ведёт к ошибкам в результатах проверки, если контакт не был осуществлён, и повреждению контактных площадок при чрезмерном перебеге.

Прецизионный механизм установки BlueRay обеспечивает плавное позиционирование контактного щупа и надёжный, хорошо воспроизводимый электрический контакт. Использование уникальной функции Z-Profiling (перемещение по оси Z) позволяет компенсировать достаточно сильное нарушение плоскостности, например, в случае покоробленных пластин. Гарантированно плавное сближение щупа с пластиной снижает риск повреждения контактной площадки и позволяет производить пайку устройств после проведения измерений даже при очень малой толщине контактных площадок. Таким образом, отпадает необходимость в трудоёмкой процедуре поиска вмятин от щупа на контактных площадках проконтролированных пластин.

Компания Cascade Microtech совместно с экспертом в области устройств оптического измерения – компанией Instrument Systems разработала технологию проведения испытаний MultiDie™, при использовании которой можно проводить испытания до 70 000 светодиодов в час на одной зондовой установке. Установка BlueRay и интегрированная высокоточная измерительная аппаратура одномоментно обеспечивают контакт, последовательно подают входные сигналы и проводят измерения для групп из 8 или 16 светодиодов. Использование такой схемы распараллеливания измерений позволяет выполнять испытания почти втрое большего количества изделий в час по сравнению с любой другой зондовой установкой.
Специалисты компании Cascade Microtech знают, что при производственных испытаниях необходима гибкость и универсальность системы, и предлагают своё решение этой проблемы. По мере роста объёмов производства станция (только модель PA200A BlueRay) в качестве дополнительного оборудования может быть оснащена роботом для подачи и транспортировки полупроводниковых пластин, разработанным специально для этой установки. После такой модернизации, которая производится на месте по мере необходимости, полуавтоматическая зондовая установка становится полностью автоматической.
Управление установкой BlueRay компании Cascade Microtech осуществляется посредством специально разработанного программного обеспечения. Для этого используется высокоскоростной интерфейс Fast Ethernet или – по дополнительному заказу – интерфейс TTL. Программное обеспечение построено на базе стабильного дистрибутива ОС Linux, интегрировано в аппаратный контроллер с дружественным пользовательским интерфейсом и позволяет полностью автоматизировать проведение испытаний.
Кроме стандартной установки PA200 BlueRay, разработана модернизированная установка PA200A BlueRay с возможностью подключения дополнительного оборудования, такого как робот для подачи и транспортировки полупроводниковых пластин или тестовый столик с подогревом подложек.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

Высокая производительность	До 20 ед/с (70 000 ед/ч) с технологией MultiDie
	8 операций позиционирования в секунду без потери точности
	Самое высокое разрешение по оси Z по сравнению с другими зондовыми станциями
	Стабильное программное обеспечение контроллера на базе ОС Linux с дополнительным интерфейсом TTL или универсальной интерфейсной шиной
Модульность	Возможность подключения робота для подачи и транспортировки полупроводниковых пластин
	Лёгкая интеграция с производственным оборудованием ProberBench®
	Использование модуля ShapeTracker для определения контуров участков
	Использование видеомодуля VisionModule™ для автоматизации процесса испытаний
	Интерфейсы для всех главных инструментов анализа, программного обеспечения оптического контроля и тестеров
Рентабельность	Минимальная площадь установки
	Возможность модернизации на месте
	Низкие эксплуатационные расходы
	Быстрая окупаемость
	Масштабирование в соответствии с требованиями заказчика

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*

Тестовый столик	
Перемещение по осям X-Y	**Замкнутая сервосистема постоянного тока с линейным энкодером с обратной связью**
Ход/Разрешение	205 мм x 205 мм / 1,0 мкм
Воспроизводимость/Точность	± 2,0 мкм/ ± 5,0 мкм
Минимальное время цикла	100 мс (шаг 300 мкм, интервал 150 мкм), в зависимости от скорости пошагового перемещения и конфигурации тестового столика
Перемещение по оси Z	**Сервосистема постоянного тока с линейным энкодером с обратной связью**
Ход/Разрешение	15 мм / 0,25 мкм
Воспроизводимость	± 1,0 мкм
Тета-перемещение	**Сервосистема постоянного тока с линейным энкодером с обратной связью**
Ход/Разрешение	± 6,0° / 0,0001°
Источники	
Электропитание	115 / 230 В, 50 / 60 Гц, 600 Вт (максимум 1500 ВА, в зависимости от конфигурации системы)
Вакуум	< 200 мбар (абс.), 8 мм
Сжатый воздух	4 бар мин, 8 мм
Микроскоп	Совместим с видеокамерой и стереомикроскопом
Держатель измерительной головки	Вакуумное, магнитное или болтовое крепление
Тестовый столик	
Стандартный	Диаметр 100 мм или 200 мм; нержавеющая сталь, подходит для контроля СВЧ и оптоэлектронных изделий
Подогреваемый	Диаметр 200 мм; от 25°C до 150°C (только для модели PA200A BlueRay)
Дополнительное оборудование	
Стол для зондовой станции BlueRay	С дополнительной полкой для измерительного оборудования, монитором и клавиатурой Генератор тестовых сигналов VIT701 с виброизоляцией – по дополнительному заказу
Робот для подачи и транспортировки полупроводниковых пластин	Одна кассета для пластин от 50 мм до 100 мм или от 75 мм до 200 мм, включая сканер и устройство для предварительного позиционирования, подключается на месте (только для модели PA200A BlueRay)
Интерфейс	TTL, GPIB (универсальная интерфейсная шина)
Программное обеспечение	ПО ProberBench CorePackage™ с модулем графического представления подложки WaferMap, видеомодулем VisionModule, видеомодулем VideoTracker™, программными инструментами Programmer Tools, модулем ShapeTracker и функцией Z-Profiling (перемещение по оси Z)
Система лазерной дальнометрии	Измеряет расстояние между тестируемым устройством и щупом
ПЗС-камера	Чёрно-белая, цветная
Бестеневая лампа	3 цвета
Светонепроницаемая камера	Встроенная камера или SE1000 (без загрузочного модуля)
Насос	Вакуумный, гидравлический или комбинированный

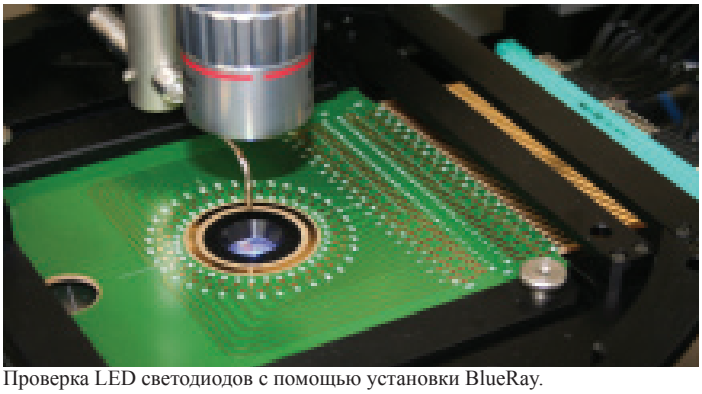
* Данные, дизайн и технические характеристики зависят от конкретных технологических режимов и различаются в зависимости от конфигурации оборудования.
Установка может не обладать всеми техническими характеристиками одновременно.

МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

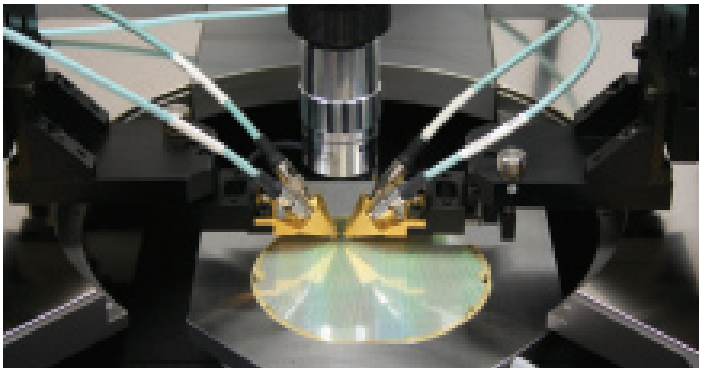
Габариты (ШхГхВ)	
Установка	700 мм x 800 мм x 650 (700) мм PA200 (PA200A)
(с роботом для подачи и транспортировки полупроводниковых пластин)	1150 мм x 880 мм x 1500 мм (со столом)
Блок управления	450 мм x 400 мм x 230 мм
Контроллер с джойстиком	280 мм x 250 мм x 140 мм
Масса	
Механические детали/Электронные блоки	200 кг / 13 кг (полная масса 520 кг – со столом и загрузочным модулем)

ПРИМЕНЕНИЕ

Станция PA200(A) BlueRay, оснащённая роботом для подачи и транспортировки полупроводниковых пластин.



Проверка LED светодиодов с помощью установки BlueRay.



Многопортовый контроль СВЧ-схемы на установке BlueRay.

© Авторское право 2010 Cascade Microtech, Inc. Все права защищены. Cascade Microtech является зарегистрированным торговым знаком; торговые знаки BlueRay, MultiDie, ProberBench, VisionModule, CorePackage и VideoTracker принадлежат компании Cascade Microtech, Inc. Все иные торговые знаки являются собственностью соответствующих компаний.

Cascade Microtech, Inc.
toll free: +1-800-550-3279
phone: +1-503-601-1000
email: cmi_sales @cmicro.com

Cascade Microtech GmbH
phone: +49-811-60005-0
email: cmg_sales @cmicro.com

Cascade Microtech Japan
phone: +81-3-5615-5150
email: cmj_sales @cmicro.com

Cascade Microtech Shanghai
phone: +86-21-3330-3188
email: cmc_sales @cmicro.com

Cascade Microtech Singapore
phone: +65-6873-7482
email: cms_sales @cmicro.com

Cascade Microtech Taiwan
phone: +886-3-5722810
email: cmt_sales @cmicro.com

ЗАО "ЭлекТрейд-М"
115404, Россия, Москва,
11-я Радиальная ул., д.2, оф. 20
Телефон/факс: +7(499) 218-2360
E-mail: info@eltm.ru
http://www.eltm.ru