

Промышленный инспекционный микроскоп BS-4020



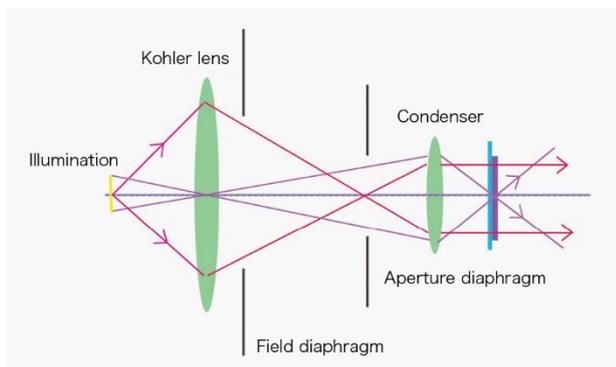
Описание

Промышленный инспекционный микроскоп BS-4020 разработан специально для инспекции пластин различного размера и больших печатных плат. Обладая идеально выполненной структурой, оптической системой высокого разрешения и эргономичной операционной системой, микроскоп обеспечить удобное и точное наблюдение.

Особенности

1. Микроскопическая система освещения.

Микроскоп оснащен подсветкой Kohler, обеспечивающей яркое и равномерное освещение по всему полю зрения. В сочетании с бесконечной оптической системой NIS45, высокой числовой апертурой и объективом LWD можно получить идеальное микроскопическое изображение.

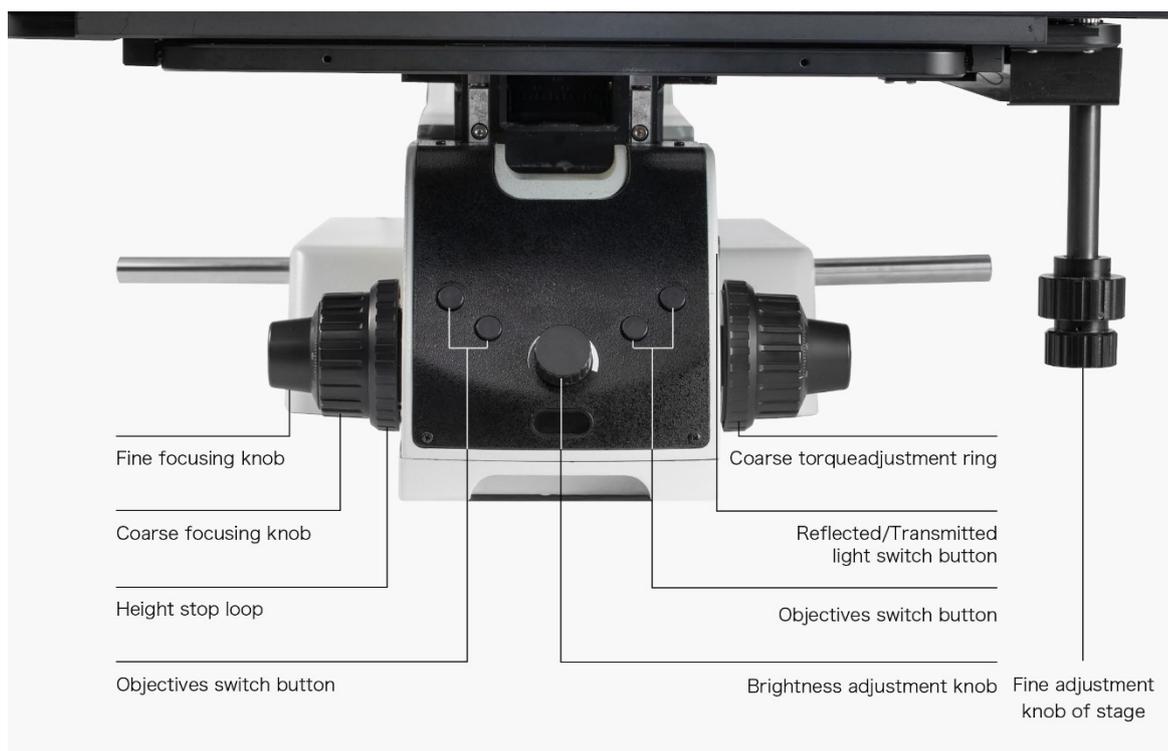


2. Высококачественные объективы Semi-APO и APO для светлого и темного поля.



Используя технологию многослойного покрытия, объективы Semi-APO и APO серии NIS45 могут компенсировать сферическую и хроматическую aberrацию от ультрафиолетового до ближнего инфракрасного диапазона. Четкость, разрешение и цветопередача изображений могут быть гарантированы. Можно получить изображение с высоким разрешением и плоское изображение для различных требований.

3. Панель управления находится в передней части микроскопа, что очень удобно.



Панель управления расположена в передней части микроскопа (рядом с оператором), что делает работу более быстрой и удобной при наблюдении за образцом. И это может уменьшить усталость, вызванную длительным наблюдением, и плавающую пыль, вызванную большим диапазоном движения.

4. Эргономичный наклон тринокулярной головки.



Наклоняемая смотровая головка Ergo может сделать наблюдение более комфортным, чтобы свести к минимуму мышечное напряжение и дискомфорт, вызванные долгими часами работы.

5. Механизм фокусировки и ручка точной регулировки предметного столика.

Механизм фокусировки и рукоятка точной регулировки предметного столика имеют конструкцию с низким расположением рук, что соответствует эргономичному дизайну. Пользователям не нужно поднимать руки при работе, что наиболее комфортно.



6. Предметный столик имеет встроенную ручку.

Рукоятка захвата для быстрого и медленного перемещения предметного столика. С помощью ручки можно легко и точно определить местонахождение образцов при совместном использовании предметного столика с ручкой точной регулировки.

7. Предметный столик большого размера (355 x 305 мм) можно использовать для больших пластин и печатных плат.

BS-4020 имеет большой столик с большим диапазоном перемещения, его удобно и легко перемещать. Таким образом, этот микроскоп подходит для микроскопического наблюдения за промышленными образцами большой площади.

8. Держатель для 12-дюймовых пластин входит в комплект поставки микроскопа.



С помощью этого микроскопа можно наблюдать 12-дюймовые пластины и пластины меньшего размера, а ручка столика с быстрым и точным перемещением может значительно повысить эффективность работы.

9. Антистатическая защитная крышка.



Промышленные образцы должны находиться вдали от летающей пыли, т.к. небольшое количество пыли может повлиять на качество продукции и результаты испытаний. BS-4020 имеет большую площадь антистатического защитного покрытия, которое предохраняет от пыли, чтобы защитить образцы и сделать результаты теста более точным.

10. Более длинное рабочее расстояние и высокая числовая апертура.

Электронные компоненты и полупроводники на образцах печатных плат имеют разницу в высоте. Поэтому в этом микроскопе были применены объективы с большим рабочим расстоянием. Между тем, чтобы удовлетворить высокие требования промышленных образцов к цветопередаче, с годами была разработана и усовершенствована технология многослойного покрытия, а также применены BF & DF semi-APO и APO объективы с высоким содержанием NA, которые могут восстанавливать реальный цвет образцов.



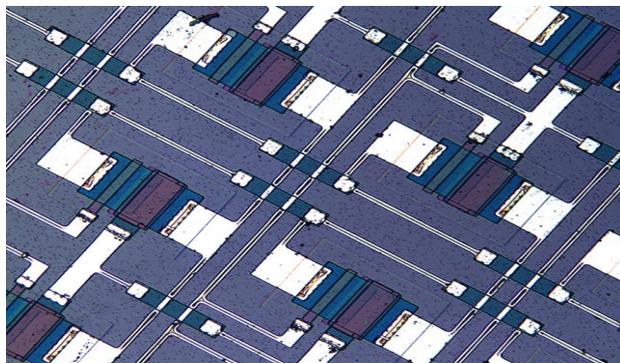
11. Методы наблюдения для различных требований тестирования.

Освещение	Светлое поле	Темное поле	DIC	Флуоресцентный свет	Поляризованный свет
Отраженное	○	○	○	○	○

освещение					
Проходящее освещение	o	-	-	-	o

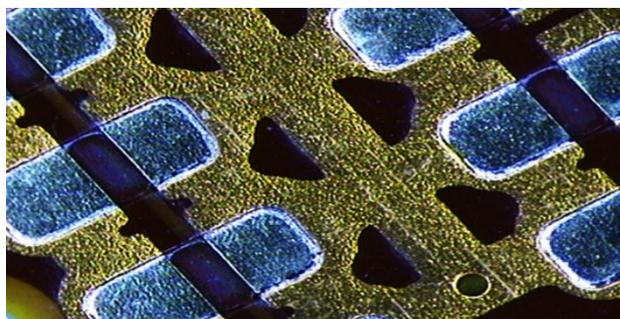
Светлое поле отраженного освещения

BS-4020 использует превосходную оптическую систему бесконечности. Поле обзора равномерное, яркое, с высокой степенью цветопередачи. Подходит для наблюдения за непрозрачными образцами полупроводников.



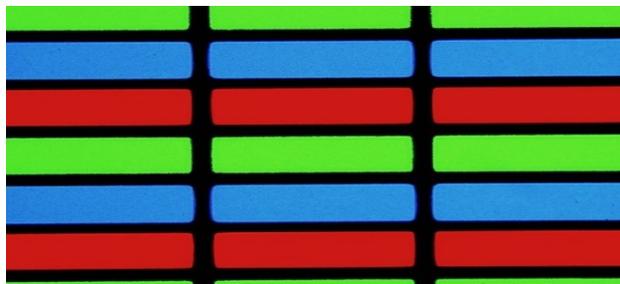
Темное поле

Изображения высокой четкости при наблюдении в темном поле и проводить высокочувствительный осмотр дефектов, таких как мелкие царапины. Подходит для контроля поверхности образцов с высокими требованиями.



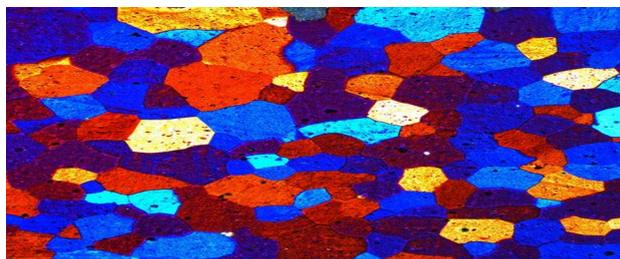
Яркое поле проходящего освещения

Для прозрачных образцов, таких как ПФД и оптические элементы, наблюдение в светлом поле может осуществляться с помощью конденсора проходящего света. Его также можно использовать с DIC, простой поляризацией и другими аксессуарами.



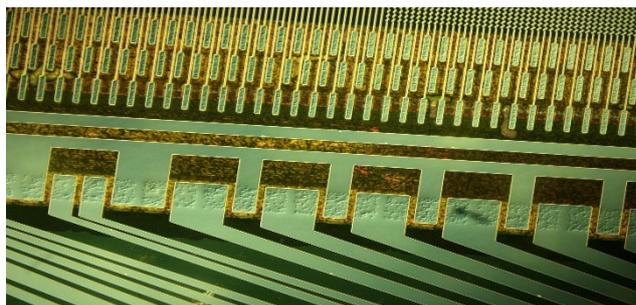
Простая поляризация

Этот метод наблюдения подходит для образцов с двойным лучепреломлением, таких как металлургические ткани, минералы, ЖК-дисплеи и полупроводниковые материалы.



Отраженное освещение DIC

Этот метод используется для наблюдения за небольшими различиями в прецизионных формах. Техника наблюдения может показать крошечная разница высот, которую нельзя увидеть обычным способом наблюдения в виде тиснения и трехмерного изображения.



Применение

Промышленный инспекционный микроскоп BS-4020 является идеальным инструментом для исследования пластин различного размера и больших печатных плат. Этот микроскоп можно использовать в университетах, на заводах по производству электроники и чипов для исследования и проверки пластин, ПФД, схемных плат, печатных плат, материаловедения, точного литья, металлокерамики, прецизионных форм, полупроводников и электроники и т. д.

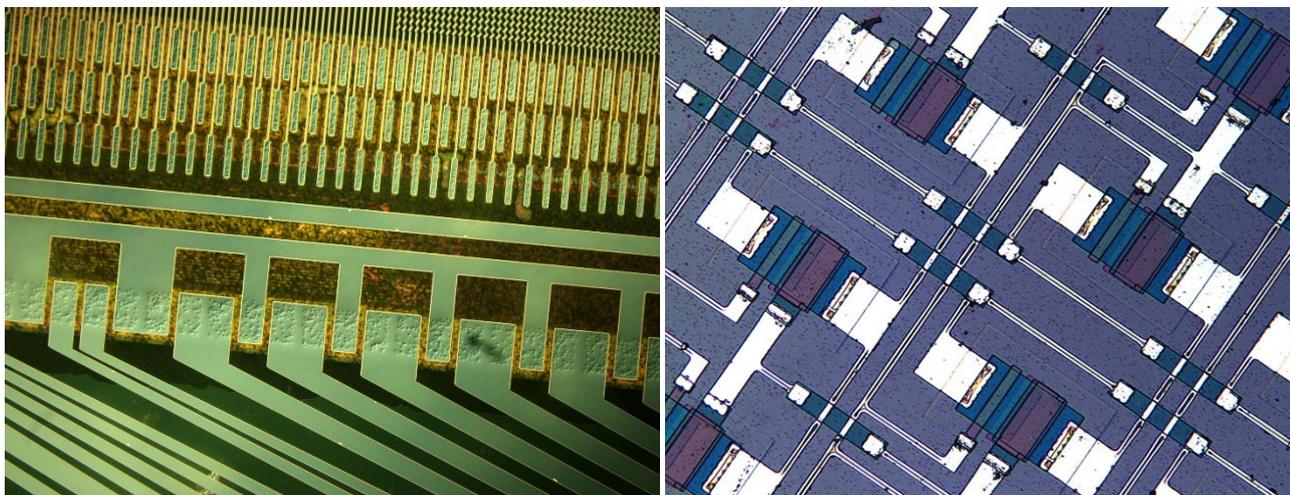
Технические характеристики

Название	Спецификация	BS-4020A	BS-4020 B	
Оптическая система	Оптическая система с бесконечной цветокоррекцией NIS 45 (длина трубки: 200 мм)	●	●	
Смотровая головка	Эргономичная тринокулярная головка с наклоном, регулируемая по наклону 0–35°, межзрачковое расстояние 47–78 мм; коэффициент разделения: Тринокуляр = 100:0 или 20:80 или 0:100	●	●	
	Тринокулярная насадка Seidentopf, угол наклона 30°, межзрачковое расстояние: 47–78 мм; коэффициент разделения: Тринокуляр = 100:0 или 20:80 или 0:100	○	○	
	Бинокулярная насадка Seidentopf, угол наклона 30°, межзрачковое расстояние: 47–78 мм	○	○	
Окуляр	Сверхширокоугольный окуляр SW10X/25 мм с регулируемой диоптрией	●	●	
	Сверхширокоугольный окуляр SW10X/22 мм с регулируемой диоптрией	○	○	
	Сверхширокоугольный окуляр EW12,5X/17,5 мм с регулируемой диоптрией	○	○	
	Широкоугольный окуляр WF15X/16 мм с регулируемой диоптрией	○	○	
	Широкоугольный окуляр WF20X/12 мм с регулируемой диоптрией	○	○	
Объектив	NIS45 Infinite LWD Plan Semi-APO (BF и DF), M26	5X/NA=0,15, WD =20 мм	●	●
		10X/NA=0,3, WD =11 мм	●	●
		20X/NA=0,45, WD =3,0 мм	●	●
	NIS45 Infinite LWD Plan APO (BF и DF), M26	50X/NA=0,8, WD =1,0 мм	●	●
		100X/NA=0,9, WD =1,0 мм	●	●

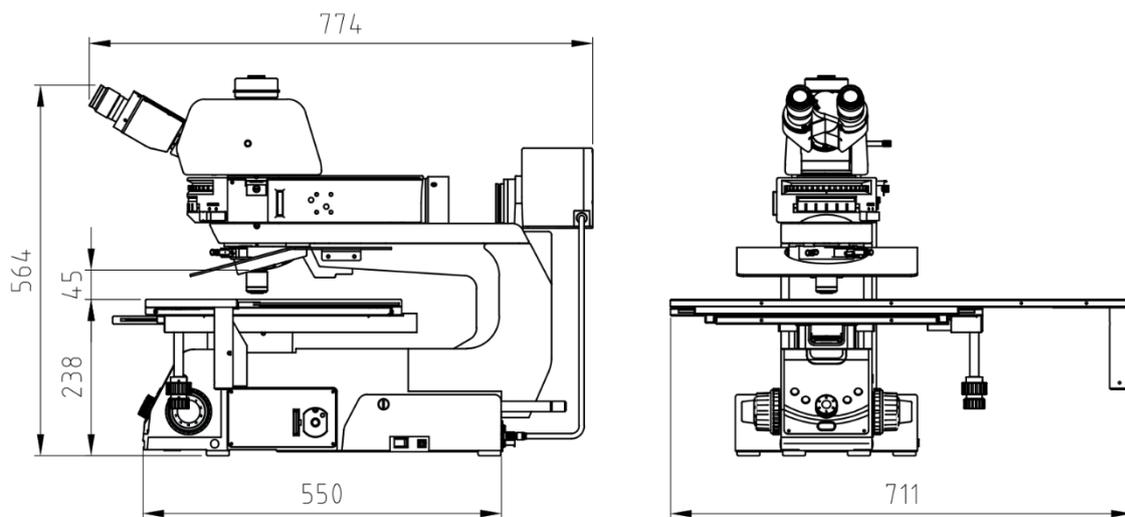
	NIS60 Infinite LWD Plan Semi-APO (BF), M25	5X/NA=0,15, WD =20 мм	○	○
		10X/NA=0,3, WD =11 мм	○	○
		20X/NA=0,45, WD =3,0 мм	○	○
	NIS60 Infinite LWD Plan APO (BF), M25	50X/NA=0,8, WD =1,0 мм	○	○
		100X/NA=0,9, WD =1,0 мм	○	○
Наконечник	Шестикратная револьверная головка заднего хода (с прорезью для DIC)		●	●
Конденсор	LWD NA0,65		○	●
Проходящее освещение	Блок питания для светодиодов мощностью 40 Вт с оптоволоконным световодом, регулируемая интенсивность		○	●
Отраженное освещение	Галогенная лампа отраженного света 24 В/100 Вт, подсветка Koehler, с 6-позиционной турелью		●	●
	Галогенная лампа 100Вт		●	●
	Отраженный свет со светодиодной лампой 5 Вт, освещение Koehler, с 6-позиционными турелями		○	○
	Модуль светлого поля BF1		●	●
	Модуль светлого поля BF2		●	●
	Модуль темного поля DF		●	●
	Встроенный фильтр ND6, ND25 и фильтр цветокоррекции		○	○
ЭКО-функция	Функция ECO с кнопкой ECO		●	●
Фокусировка	Низкопозиционная коаксиальная грубая и точная фокусировка, точное деление 1 мкм, диапазон перемещения 35 мм		●	●
Предметный столик	3-слойный механический столик с рукояткой сцепления, размер 14 x 12 дюймов (356 мм x 305 мм); диапазон перемещения 356 мм X 305 мм; Площадь освещения для проходящего света: 356x284 мм.		●	●
	Держатель вафель: может использоваться для удержания 12-дюймовых пластин		●	●
Комплект DIC	Комплект DIC для отраженного освещения (может использоваться для объективов с увеличением 10X, 20X, 50X, 100X)		○	○
Поляризационный комплект	Поляризатор для отраженного освещения		○	○
	Анализатор отраженного освещения, поворотный на 0-360 °		○	○
	Поляризатор для проходящего освещения		○	○
	Анализатор проходящего освещения		○	○
Другие аксессуары	Адаптер С-образный 0,5X		○	○
	1X С-образный адаптер		○	○
	Пылезащитный чехол		●	●
	Кабель питания		●	●
	Калибровочный слайд 0,01 мм		○	○
	Прижимное устройство для образцов		○	○

Примечание: ● Стандарт; ○ Опция

Примеры изображений



Размеры



Единица: мм

Схема системы

