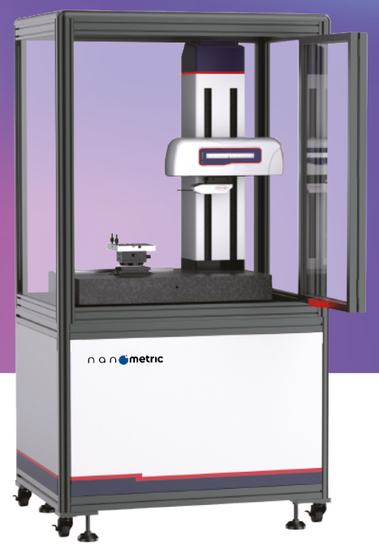
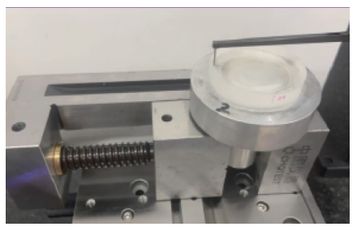
Контурограф-профилометр для измерения оптических деталей серии ScroM

Контурограф-профилометр для измерения оптических деталей PS521

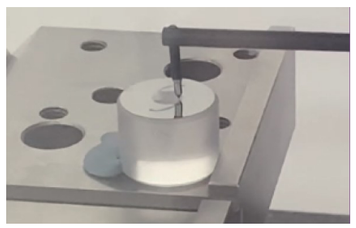


Контурограф-профилометр для измерения оптических деталей PS522

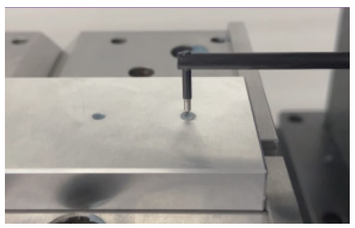
Типичное применение



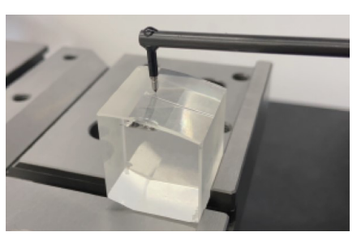
Оптическое тестирование



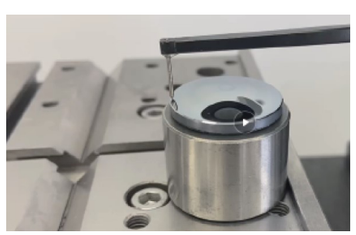
Тестирование пресс-формы медицинского искусственного хрусталика



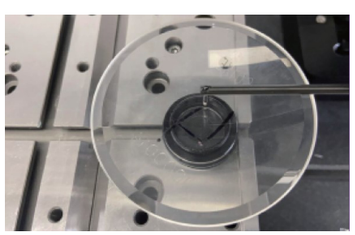
Тестирование бортовой линзы



Тестирование инфракрасной линзы



Тестирование оптической пресс-формы



Тестирование оптического стекла

Описание

Серия PS580-OPT – это контурограф-профилометр для измерения оптических деталей, объединяющий измерение шероховатости поверхности и контура. Предоставляет новое решение для измерения параметров контура и шероховатости кривой поверхности асферической линзы. Данный прибор имеет встроенный диапазон измерения контура и шероховатости 12–24 мм и разрешение до 1 нм, идеально подходит для измерения параметров контура на больших кривых асферических поверхностях. В то же время обладает специальной функцией оценки параметров контура асферической поверхности для соответствия измерительным требованиям промышленности оптических линз.

Прибор может иметь широкое использование в таких отраслях, как чистовая механическая обработка, автомобили, подшипники, станки, пресс-формы, прецизионные металлы, и других отраслях. Является совершенным инструментом для выполнения точных измерений шероховатости в такой области, как измерение крупногабаритных кривых поверхностей.

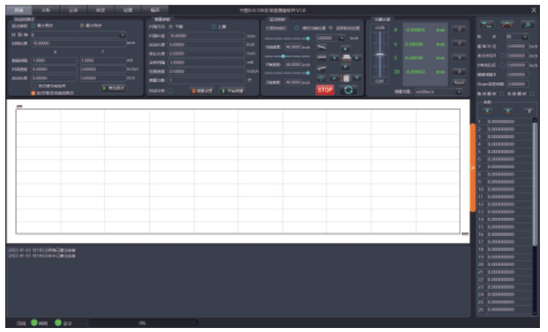
Функциональные характеристики

1. Синхронная оценка параметров контура и шероховатости в одном измерении.
2. Высокая точность, высокая стабильность и высокая повторяемость: полностью соответствуют требованиям точности измерений испытуемой детали.
3. Сверхинтеллектуальная система анализа асферического оптического ПО.
4. Интеллектуальное управление и передовая система анализа программного обеспечения.
5. Интеллектуальная система защиты.
6. Оперативное ручное управление.
7. Развитая технология калибровки.
8. Система виброизоляции с высокой стабильностью.

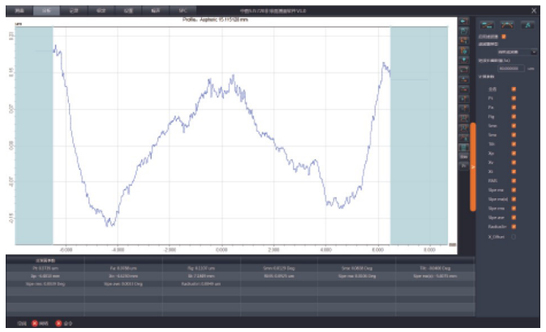
Программный интерфейс

Профессионально настроенная система ПО для измерения асферической поверхности, ПО для сравнительного анализа оптической линзы серии Taylor PGI, измерение всех параметров асферической поверхности.

Измерение в один клик позволяет анализировать асферическую поверхность и синхронно анализировать шероховатость каждого положения. В то же время ПО имеет установленные параметры с самопроверкой, способные подтвердить правильность ввода формулы.



Главный интерфейс асферической поверхности серии PS520



Интерфейс анализа асферической поверхности серии PS520

Технические параметры

Модель продукции			PS521
Параметры контура	Диапазон измерения	Ось X	0~100 мм
		Стойка	0~300 мм
		Ось Z	±6 мм (стандартная рейка) (±12 мм: двойная стандартная рейка)
	Разрешение		Минимальное разрешение 0.001 мкм
	Точность измерения	Точность контура оси Z1*1	≤± (0.5+0.03 H) мкм (H, мм)
		Стандартная точность дуги Pt*2	Pt≤0.2 мкм
		Стандартная погрешность измерения сферы*3	≤± (1+R/20) мкм (R, мм)
		Точность угла*4	≤±1′
	Скорость перемещения	Ось X	0~20 мм/с
		Ось Z	0~20 мм/с
	Скорость сканирования (ось сканирования)		0.05~5 мм/с
	Прямолинейность (ось сканирования) * 5		≤0.15 мкм/100 мм
	Измерение силы		0.5 мН, 0.75 мН, 1мН ,2 мН ,3 мН (Электронный редуктор с регулировкой)
Параметры шероховатости	Диапазон измерения Ra		Ra 0.012 мкм~Ra12.5 мкм, больший диапазон (опционально)
	Погрешность индикации * 6		Ra 0.012 мкм ~ Ra3 . 2 мкм : ≤±(3 нм+2.0% A) (A:измерение номинального значения Ra, мкм) Ra 3.201 мкм ~ Ra12.5мкм : ≤±(3 нм+3.5% A) (A:измерение номинального значения Ra, мкм)
	Повторяемость (1δ) * 7		1δ≤1 нм
	Остаточный шум * 8		Rq≤3 нм
	Параметры измерения шероховатости		Шероховатость R: Rp,Rv,Rz,Rc,Rt,Ra,Rq,Rsk,Rku,RSm,RPc,Rdq,Rdc,Rmr,Rmax,Rpm, tp,Htp,Pc,Rda,Ry,Sm,S,Rpc,RzJ; Шероховатость середины: Rk,Rpk,Rvk,Rpkx,Rvkx,Mr1,Mr2,A1,A2,Vo; Параметры контура P: Pa,Pq,Pt,Pz,Pp,Pv,PSm,Psk,Pku,Pdq,Pdc,Pc,P-Pc,Pmr,Rad,PzJ,Pmax; Параметры волнистости контура W: Wa,Wq,Wt,Wz,Wp,Wv,WSm,Wsk,Wku,Wdq,Wdc,Wmr,Wpc,Wc; Параметры Motif: R,AR,W,AW,Rx,Wx,Wte Соответствие стандартам: GB/T 3505-2009, ISO 4287:1997, ISO 13565-2:1996, ASME B46.1-2002, DIN EN ISO 4287:2010, JIS B 0601:2013, JIS B 0601-1994, JIS B 0601-1982, ISO 1302:2002
	Параметры измерения асферической поверхности		Параметры микроконтура: Pt, Pa, Fig; Параметры угла зажима горизонтальной оси: Tilt; Параметры коэффициента шероховатости: RMS; Параметра погрешности вершины радиуса: Radius Err; Параметры угла наклона: Smx, Smn; Параметр расстояния между оптической осью и контуром: Xp, Xv, Xt; Параметры градиента: Slpe mx, Slpemx(x) Slpe rms
	Волновой фильтр		Волновой фильтр Гаусса, волновой фильтр 2RC, волновой фильтр нулевой фазы
	Длина отбора		0.008, 0.08, 0.25, 0.8, 2.5, 8.0, 25 мм (опционально)
	Длина оценки		Максимальное кратное число автоматического расчёта длины отбора в соответствии с измеренной длинной
Габариты оборудования (ДХШХВ)			600×350×890 (мм)
Вес оборудования			195 кг

*1 Данный индекс точности является стандартом точности стандартного измерительного блока.
*2 Данный индекс точности протестирован с помощью стандартной сферы Pt ниже 25 мм.
*3 Данный индекс точности является стандартом испытания стандартной сферы Ф50 мм и измерения дуги величиной более 90 градусов.
*4 Данный индекс точности является стандартом измерения углов многогранника.
*5 Данный индекс точности является стандартом измерения плоского кристалла.
*6 Данный индекс точности является стандартом измерения шероховатости поверхности сравнительных образцов.
*7 Данный индекс повторяемости является стандартом тестирования с использованием образца шероховатости прямоугольной волны 0,1–0,2 мкм и стандартного ступенчатого блока.
*8 Данный индекс точности является стандартом тестирования с использованием образцов шероховатости уровня 1 нм и плоских кристаллов.

Модель продукции			PS521
Параметры контура	Диапазон измерения	Ось X	0~100 мм
		Стойка	0~300 мм
		Ось Z	±6 мм (стандартная рейка) (±12 мм: двойная стандартная рейка)
	Разрешение		Минимальное разрешение 0.001 мкм
	Точность измерения	Точность контура оси Z1*1	≤± (0.5+0.03 H) мкм (H, мм)
		Стандартная точность дуги Pt*2	Pt≤0.2 мкм
		Стандартная погрешность измерения сферы*3	≤± (1+R/20) мкм (R, мм)
		Точность угла*4	≤±1′
	Скорость перемещения	Ось X	0~20 мм/с
		Ось Z	0~20 мм/с
	Скорость сканирования (ось сканирования)		0.05~5 мм/с
	Прямолинейность (ось сканирования) * 5		≤0.25 мкм/200 мм
	Измерение силы		0.5 мН, 0.75 мН, 1мН ,2 мН ,3 мН (Электронный редуктор с регулировкой)
Параметры шероховатости	Диапазон измерения Ra		Ra 0.012 мкм~Ra12.5 мкм, больший диапазон (опционально)
	Погрешность индикации * 6		Ra 0.012 мкм ~ Ra3 . 2 мкм : ≤±(3 нм+2.0% A) (A:измерение номинального значения Ra, мкм) Ra 3.201 мкм ~ Ra12.5мкм : ≤±(3 нм+3.5% A) (A:измерение номинального значения Ra, мкм)
	Повторяемость (1δ) * 7		1δ≤1 нм
	Остаточный шум * 8		Rq≤3 нм
	Параметры измерения шероховатости		Шероховатость R: Rp,Rv,Rz,Rc,Rt,Ra,Rq,Rsk,Rku,RSm,RPc,Rdq,Rdc,Rmr,Rmax,Rpm, tp,Htp,Pc,Rda,Ry,Sm,S,Rpc,RzJ; Шероховатость середины: Rk,Rpk,Rvk,Rpkx,Rvkx,Mr1,Mr2,A1,A2,Vo; Параметры контура P: Pa,Pq,Pt,Pz,Pp,Pv,PSm,Psk,Pku,Pdq,Pdc,Pc,P-Pc,Pmr,Rad,PzJ,Pmax; Параметры волнистости контура W: Wa,Wq,Wt,Wz,Wp,Wv,WSm,Wsk,Wku,Wdq,Wdc,Wmr,Wpc,Wc; Параметры Motif: R,AR,W,AW,Rx,Wx,Wte Соответствие стандартам: GB/T 3505-2009, ISO 4287:1997, ISO 13565-2:1996, ASME B46.1-2002, DIN EN ISO 4287:2010, JIS B 0601:2013, JIS B 0601-1994, JIS B 0601-1982, ISO 1302:2002
	Параметры измерения асферической поверхности		Параметры микроконтура: Pt, Pa, Fig; Параметры угла зажима горизонтальной оси: Tilt; Параметры коэффициента шероховатости: RMS; Параметра погрешности вершины радиуса: Radius Err; Параметры угла наклона: Smx, Smn; Параметр расстояния между оптической осью и контуром: Xp, Xv, Xt; Параметры градиента: Slpe mx, Slpemx(x) Slpe rms
	Волновой фильтр		Волновой фильтр Гаусса, волновой фильтр 2RC, волновой фильтр нулевой фазы
	Длина отбора		0.008, 0.08, 0.25, 0.8, 2.5, 8.0, 25 мм (опционально)
	Длина оценки		Максимальное кратное число автоматического расчёта длины отбора в соответствии с измеренной длинной
Габариты оборудования (ДХШХВ)			800×500×1080 (мм)
Вес оборудования			265 кг

*1 Данный индекс точности является стандартом точности стандартного измерительного блока.
*2 Данный индекс точности протестирован с помощью стандартной сферы Pt ниже 25 мм.
*3 Данный индекс точности является стандартом испытания стандартной сферы Ф50 мм и измерения дуги величиной более 90 градусов.
*4 Данный индекс точности является стандартом измерения углов многогранника.
*5 Данный индекс точности является стандартом измерения плоского кристалла.
*6 Данный индекс точности является стандартом измерения шероховатости поверхности сравнительных образцов.
*7 Данный индекс повторяемости является стандартом тестирования с использованием образца шероховатости прямоугольной волны 0,1–0,2 мкм и стандартного ступенчатого блока.
*8 Данный индекс точности является стандартом тестирования с использованием образцов шероховатости уровня 1 нм и плоских кристаллов.