



ООО "АТ-РА" г. Санкт-Петербург
web: www.at-pa.ru
e-mail: sales@at-pa.ru

Станок для лазерной резки лазером

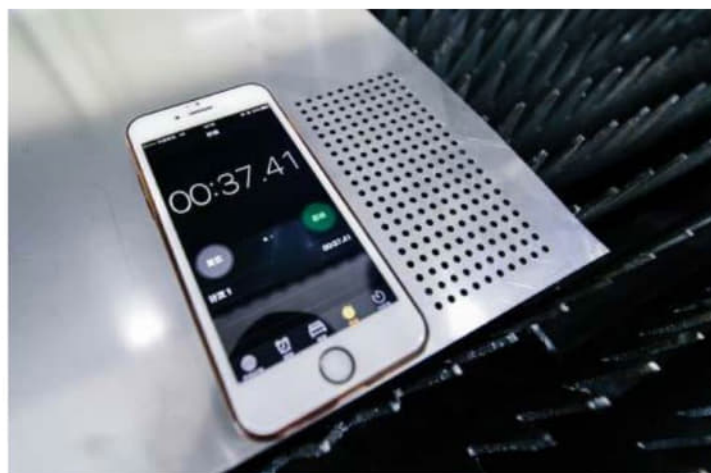


Модель :BS6020G

Мощность : 6000W

1. Почему стоит выбрать BS6020G? Простота и эффективность

BS6020G — это идеальный стандартный станок для лазерной резки лазером, популярный в отрасли. Он обладает самой высокой скоростью среди аналогичных моделей и может вырезать 400 маленьких кругов в минуту. С максимальной скоростью 140 м/с и максимальным ускорением 1,2G он обладает самой высокой точностью среди аналогичных моделей. и может вырезать велосипед размером с 1/5 монеты.



1. Список конфигурации оборудования

Наименование	Количество	Бренд	Страна изготовления
6000W Laser	1 set	JPT	China
Special Precision Cutting head for fiber	1 set	WSX/ RAYTOOLS	China
Precise Rack	3 sets	YYC	Taiwan ,China
Reducer (Including gears)	3 sets	SHIMPO	Japan
High speed servo motor and drive	4 sets	Fuji	Japan
High precision linear guide rail (tool)	3 sets	HIWIN	Taiwan ,China
Precision ball screw (Z-axis)	1 set	HIWIN	Taiwan , China
Numerical control system	1 set	Cypcut	China
Electrical control	1 set	Schneider	France
Gas circuit control	1 set	SMC	Japan
Mechanical platform and accessories of tool	1 set	BOSSOR	China
Water chilling unit	1 set	S & A	China

Примечания:

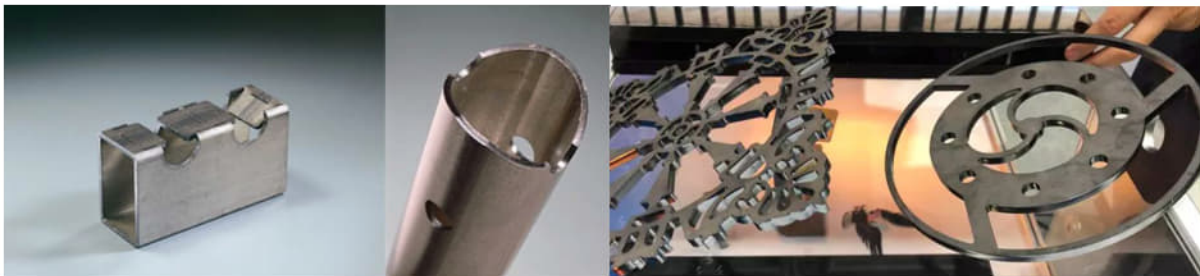
1. Вышеупомянутые устройства являются стандартными. Если у вас есть другие требования или опции, пожалуйста, сообщите.
2. Гарантия на всю машину составляет два года, за исключением волоконно-оптического кабеля, линзы, зеркала и других расходных деталей. Гарантия не распространяется на форс-мажорные обстоятельства, такие как стихийные бедствия, война, человеческий фактор и т.д.

1. Технические параметры и характеристики

No.	Type	BS6020G
1	Machining area (Length *width)	6000*2000mm
2	X-axis stroke	6020mm
3	Y-axis stroke	2020mm
4	Z-axis stroke	150mm
5	Positioning precision of X/Y axis	±0.03mm/m
6	Repetitive positioning precision of X/Y axis	±0.02mm
7	Maximum speed	120m/min
8	Maximum Acceleration speed	1.5G
9	Tool weight	5000KGS
10	Maximum load of workbench	2000KGS
11	Laser Power	6000W
12	Dimension (Length * Width* Height)	8400*3600*2300
13	Number of Phases	3
14	Rated voltage of power source	380V
15	Frequency	50HZ
16	Protection rating of main power	IP54
17	Tube Diameter & Length	220mm*6000mm length

Примечания:

- 1. Точность получения заготовки в определённой степени зависит от типа заготовки, предварительной обработки, размера листа и положения листа в рабочей зоне.
- 2. Образцы для резки



3. Производительность оборудования

Materials	Maximum thickness(mm)	Cutting thickness suggested (mm)
Mild steel	25	23
Stainless steel	20	18
Aluminum	16	15
Brass	16	15
Copper	16	15

4. Запасные части и специальные инструменты

No.	Material Name	Unit	Quantity
1	Protectibe Mirror	Piece	2
2	Nozzle	Piece	≥10
3	Isopropyl Alcohol	Bottle	1
4	Lens Wiping Paper	Piece	1
5	Duct-Free Swab (Cloth Leftover)	Pack	1
6	Compressed Air	Bottle	1
7	Manual Grease Gun	Piece	1
8	Open Wrench With Single End	Piece	1
9	300MM Monkey Wrench	Piece	1
10	Socket Head Wrech	Set	1
11	Cross Screwdriver	Piece	1
12	Solt Type Screwdriver	Piece	1
13	Tool Kit	Piece	1
14	Fiber Protective Goggle	Pair	1

5. Список сопроводительных документов

Сертификат качества	1
Упаковочный лист	1
Список ЗИП	1

6. Описание основной конфигурации

1. Корпус

Корпус станка, спроектированный и изготовленный для высокоскоростного перемещения. Корпус станка подвергался термической обработке для обеспечения точности и стабильности длительной работы. Обладает хорошей жёсткостью, выдерживает высокие ускорения. Основной корпус выполнен из высокоточной сварной стальной конструкции с обработкой от коррозии, а также имеет прочную рамную конструкцию, изготовленную методом фрезерования.



Сварка основного корпуса

Каркас основного корпуса сваривается методом защитной сварки диоксидом углерода, что обеспечивает такие преимущества, как стабильный процесс сварки, отсутствие внутренних дефектов, минимальное разбрызгивание и т. д. В настоящее время такая сварка является наиболее важным методом сварки черных металлов.



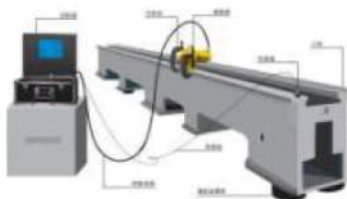
Отжиг при напряжении

Устраняются напряжения в материале, возникающие при сварке. Для одновременного отжига при напряжении нескольких каркасов кузова при температуре 600°C используется очень большая печь для отжига с нагревом. Благодаря стабильной температуре печи и равномерному электронному контролю, сварочные напряжения полностью снимаются, что гарантирует высокое качество. Отжиг в небольшой нестандартной электрической печи с неравномерной температурой не может гарантировать полного устранения напряжений.



Черновая обработка

Черновая обработка предназначена для быстрого удаления стружки с края заготовки. При выполнении черновой обработки следует выбирать максимально возможную нагрузку и глубину резания, чтобы удалить как можно больше стружки за короткий промежуток времени.



Другой метод устранения внутренних остаточных напряжений заключается в следующем: когда векторная сумма остаточных внутренних напряжений в заготовке и дополнительных вибрационных напряжений достигает или превышает предел текучести материала, материал подвергается незначительной пластической деформации, в результате чего внутренние напряжения в материале ослабляются и снимаются.



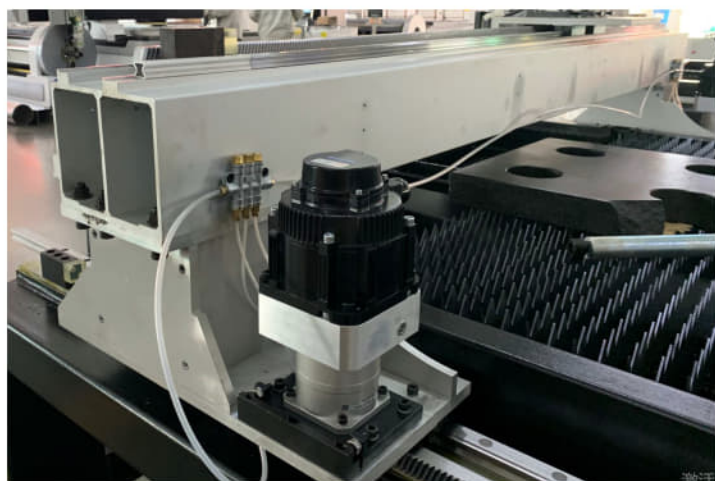
Хранение на воздухе более месяц. Это позволит избежать многократного воздействия высоких температур, снять остаточное напряжение, обеспечить стабильную точность размеров, повысить жёсткость и устойчивость к деформации, тем самым гарантируя стабильность размеров тела.



Точная обработка

Обрабатывающий центр с ЧПУ для обработки пятигранных конструкций используется для обработки направляющих рельсов, зубчатых реек и т. д., к которым предъявляются высокие требования к точности, с целью получения высококачественной плоскости основания для установки, что обеспечивает точность резки инструмента.

2. Балка



Используется высокопрочная стальная форма для литья под давлением.

1. Высокая стоимость формы и длительный срок её службы;
2. Алюминий обладает хорошей подвижностью, равномерной плотностью и высокой прочностью;
3. Исключаются такие дефекты литья, как песчаные отверстия и т. д.;
4. Хорошая шероховатость поверхности, нет необходимости в механической обработке поверхностей. Низкие затраты на механическую обработку и высокая прочность защитной поверхности отливки;
5. Толщина стенок отливки под давлением может достигать 10 мм, что не влияет на прочность. Небольшой вес, малая инерция и хорошие динамические характеристики.

3. Источник лазерного излучения



Одномодовый волоконный лазер JPT (500–2000 Вт) представляет собой оптимальное сочетание оптических, механических, электрических и программных компонентов. Через управляющие порты и программное обеспечение можно в режиме реального времени контролировать рабочее состояние лазера, своевременно получать сигналы тревоги и собирать данные. Лазер использует водяное охлаждение и корпус, что обеспечивает ему конкурентные преимущества, такие как высокая эффективность преобразования энергии (электрическая энергия в свет), низкое энергопотребление, не требует технического обслуживания, оптоволоконная подача и простота сборки. Это наиболее подходящий источник лазерного излучения для промышленной лазерной сварки, резки и других применений.

Эффективность электрооптического преобразования: >30%

Диапазон рабочих мощностей: 10%~105%

Масса светового пучка: BPP<2,5

Срок службы источника накачки: 110 000 ч

4. Режущая головка



Серия WSX-NC60

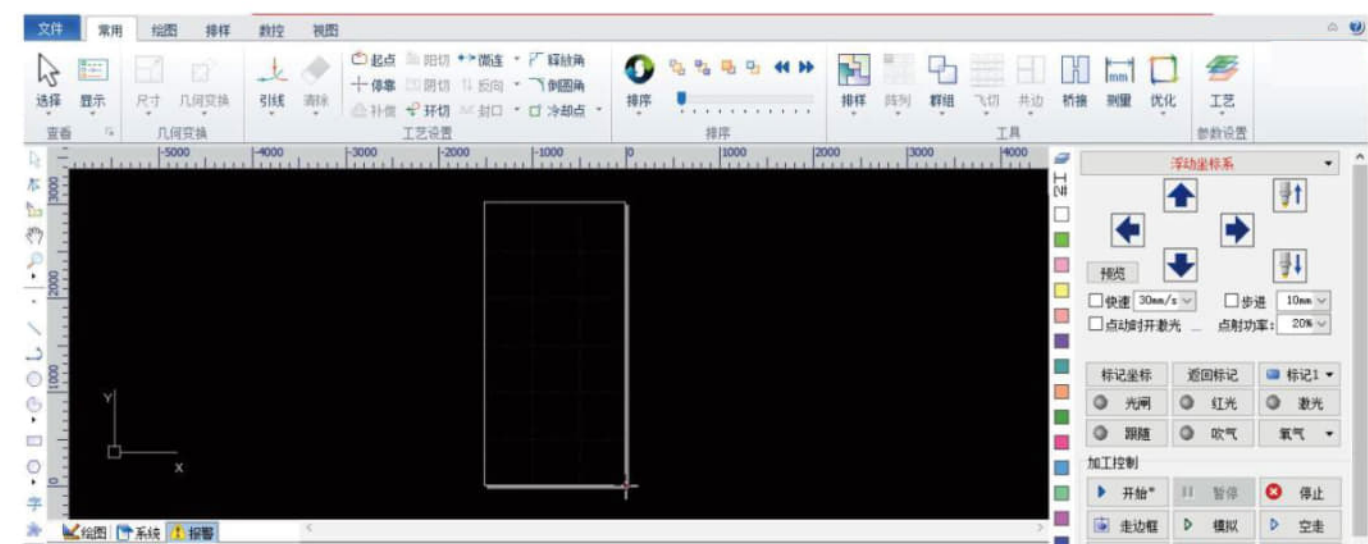
Немецкая технология, отличающаяся надежностью и стабильностью.

Полностью герметичная внутренняя конструкция лазерной головки предотвращает загрязнение оптической части пылью.

Двухточечная центрирующая регулировка лазерной головки, функция автофокусировки с использованием импортного моторного привода значительно повышает эффективность прокола. Защитное зеркало имеет удобный выдвижной ящик для замены и установки. Модульная конструкция обеспечивает высокую точность и простоту обслуживания. Возможно подключение различных типов разъемов QBH.

5. Программное обеспечение CypCut

FSCUT3000S — это система управления, разработанная для обработки труб. Она поддерживает высокоточную и высокоэффективную резку квадратных, круглых, кольцевых и эллиптических труб, а также уголков и швеллеров. Это модернизированная версия FSCUT3000. Программное обеспечение для резки труб TubePro/программное обеспечение для плоскостной резки CypCut.



Функция калибровки давления воздуха позволяет калибровать давление воздуха для обеспечения стабильности параметров резки. Она проста, удобна и интуитивно понятна в использовании для пользователей.



Многоступенчатая перфорация

Благодаря координации системы газового контура, FSCUT может контролировать категорию газа, переключение давления и время перфорации, а также изменять среднюю мощность лазера путем изменения ширины и частоты лазерного импульса, что позволяет получить очень хорошие результаты перфорации и обеспечить связь между перфорацией и резкой.

Управление энергией лазера

Система FSCUT может независимо управлять включением и выключением оптического затвора, а также регулировать энергию, генерируемую лазерным генератором, с помощью аналоговой индикации и ШИМ, используя режим отслеживания энергии для адаптации к различным материалам резки, толщине, скорости и газам, чтобы обеспечить равномерную резку и отсутствие выгорания. FSCUT может продолжать резку с того места, где она была прервана в последний раз, чтобы удовлетворить разнообразные требования лазерной резки.

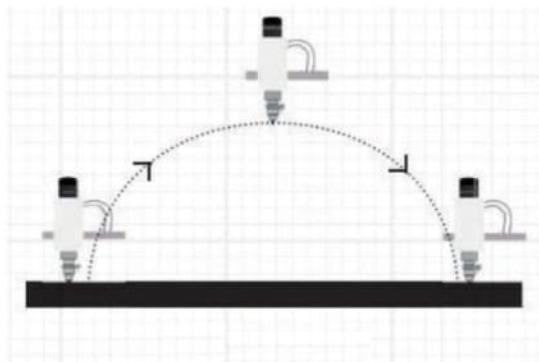
Адаптивный поиск кромки

Для поиска рамки и угла наклона листового материала.

Функция «Лягушка»

Можно выбрать режим перемещения для перехода к следующему шаблону резки.

Функция «Лягушка» позволяет регулировать высоту прыжка.

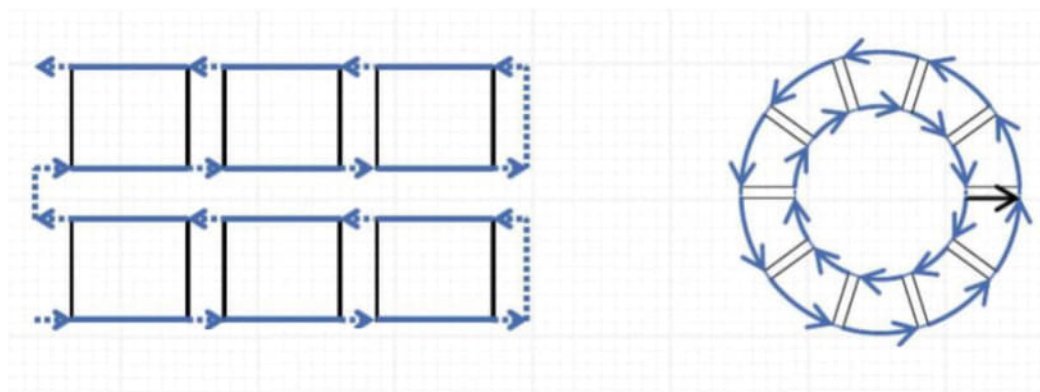


Автоматическое ускорение и замедление по углам

Система FSCUT имеет функции автоматического ускорения и замедления по углам. Благодаря режиму слежения за энергией лазера она эффективно предотвращает перерезку углов и выгорание материала.

Фрезерование

Сканирование и резка по прямым и круговым траекториям для повышения эффективности производства тонких материалов.



Компенсация механической точности

Система FSCUT имеет функции компенсации люфта и погрешности шага для повышения точности обработки инструмента.

6. Редуктор Шимпо (Япония)

Компания Japan Shimpo была основана в 1946 году и предоставляет передовые трансграничные технологические решения, применяемые в промышленных узлах передачи по всему миру. Редукторы Japan Shimpo отличаются высокой точностью, высокой эффективностью, широким спектром применения и т.д.



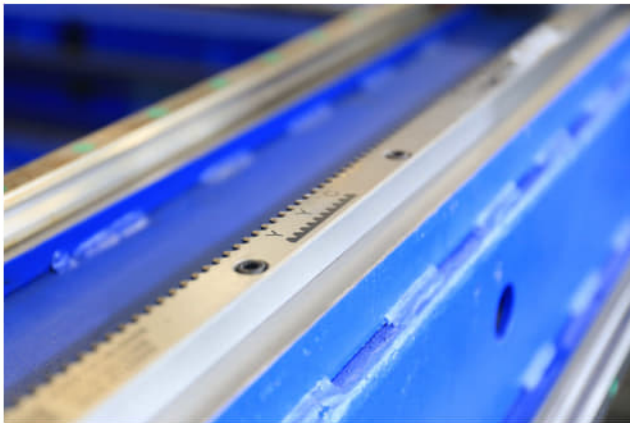
7. Линейный привод (Япония)



ТНК — японская компания, занимающаяся производством и разработкой линейных направляющих. (УУС для бесплатной замены дополнительных опций)

- ✓ Высокая точность
- ✓ Высокая твердость
- ✓ Длительная эксплуатация без технического обслуживания
- ✓ Высокая скорость
- ✓ Эффективная работа
- ✓ Низкий уровень шума

8. Зубчатая рейка УУС



- ✓ Расширенные возможности
- ✓ Низкий уровень шума при работе
- ✓ Высокая стабильность
- ✓ Высокая скорость работы
- ✓ Высокая точность
- ✓ Большая площадь зацепления

9. Автоматическая система смазки



- ✓ Сокращает время ручной смазки и повышает эффективность производства станков.
- ✓ Смазка всех деталей станка, автоматическая смазка через определённые промежутки времени.
- ✓ Время смазки можно установить в соответствии с фактической ситуацией.
- ✓ Исключает искусственную смазку, адсорбцию пыли на смазке, что обеспечивает плавность хода.

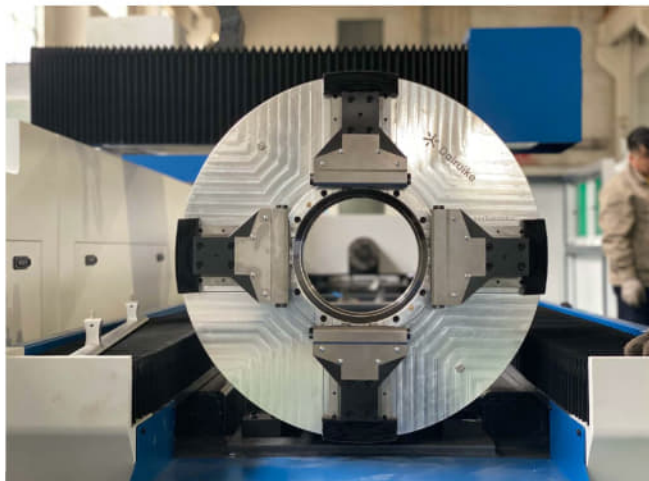
10. Система водяного охлаждения



Промышленная система охлаждения S&A, предназначена для охлаждения станков лазерной резки.

✓ Двухрежимный контроль температуры, подходящий для различных условий эксплуатации, с множеством настроек и функциями отображения неисправностей, оснащен ионообменным фильтром и системой обнаружения, защитой от задержки компрессора, защитой от перегрузки компрессора по току, сигнализацией о расходе воды, сигнализацией о сверхвысокой/низкой температуре.

11. Резка труб



Диаметр 220 мм, длина 6 метров, передняя и задняя пневматические подвески с сервомотором Yaskawa.

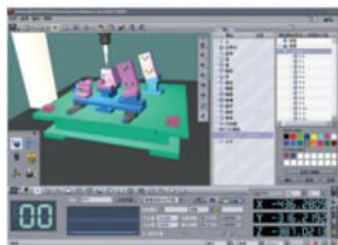
12. Кондиционер



Кондиционирование воздуха обеспечивает защиту режущей головки волоконного лазера и более стабильную работу лазерного источника.

7. Контроль качества

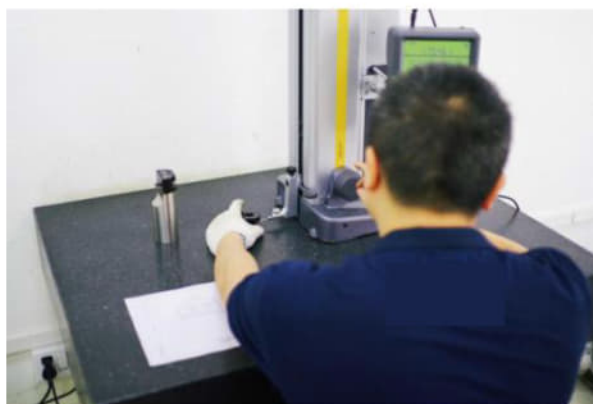
1. Перед сборкой проверяются соответствуют ли допуски на форму и расположение балки проектному диапазону, чтобы обеспечить качество оборудования.



Трехкоординатная измерительная машина позволяет проводить измерения в трехмерном пространстве на основе данных системы возвратного зонда, используя программное обеспечение для расчета параметров, что обеспечивает возможность измерения различных геометрических и габаритных параметров.

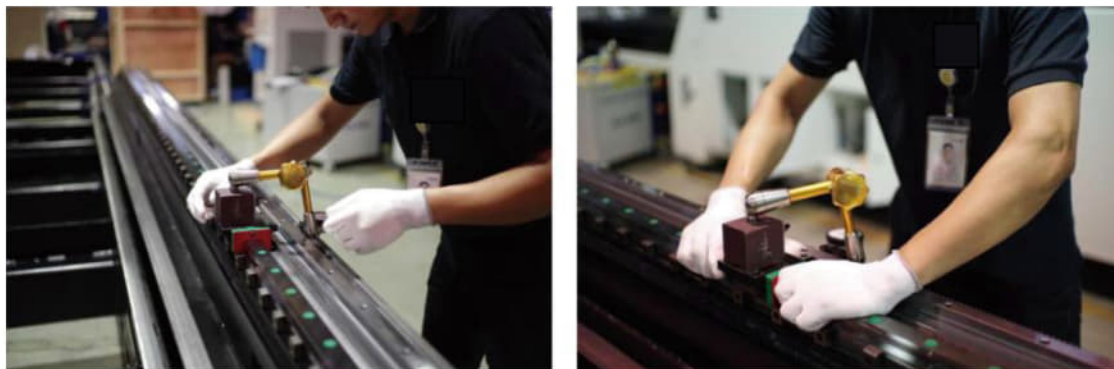


Швейцарский измеритель используется для измерения внутренних размеров, внешних размеров, высоты, глубины или расстояния плоской, параллельной и цилиндрической геометрии. Одновременно могут выполняться одномерные или двумерные измерения. Автоматически ищет вершину отверстия или оси и вычисляет разницу между максимальным, минимальным и максимальным и минимальным значениями в динамической съемке.



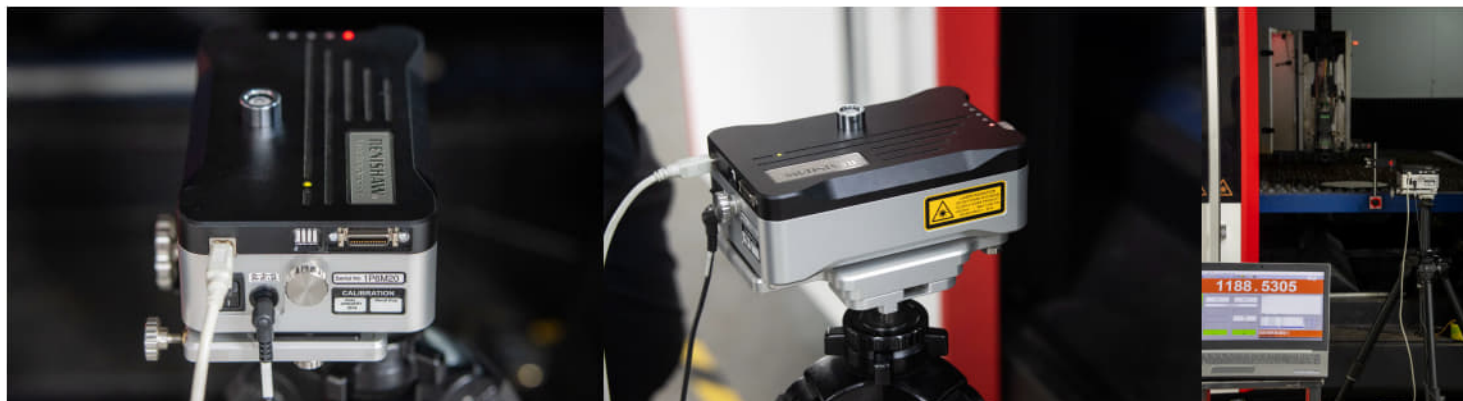
2. В процессе сборки

Проверка и фиксация направляющей и зубчатой рейки. Профессиональные техники собирают такие важные детали, как направляющая и зубчатая рейка, и регулируют их с помощью индикатора часового класса, чтобы обеспечить правильную сборку зубчатой рейки.

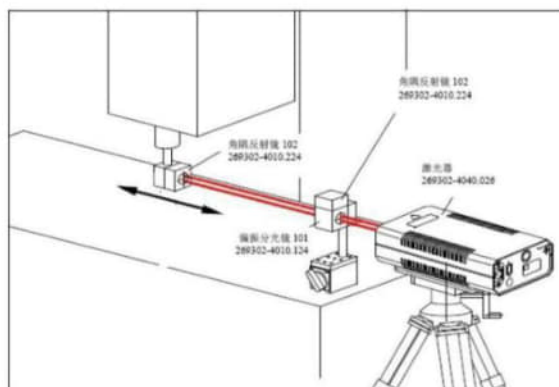


3. Завершения сборки

Лазерный интерферометр — обладает такими преимуществами, как высокая точность и скорость измерений и т. д. Интерферометр, в основном использующий лазер в качестве источника света, составляет измерительную систему с интерференцией. Лазерный интерферометр с различными преломляющими зеркалами используется для измерения линейного положения, скорости, угла, плоскостности, прямолинейности, параллельности и перпендикулярности, и может применяться для калибровки прецизионных станков или измерительных приборов.



Лазерный интерферометр — определяет точность установки, компенсирует и корректирует ошибки, а также обеспечивает точность установки.



Возможны производство и поставка станков под Ваши параметры и нужды. Для расчета стоимости станка присылайте техническое задание на нашу электронную почту sales@at-pa.ru

ООО "AT-PA"