



AUCTECH

ЧПУ серии M6 Презентация





- Размер экрана 10,4 дюйма
- 50 - максимальное кол-во осей управления
- Алгоритм нанометровой интерполяции

- Поддержка Mechatrolink-III / EtherCAT/импульсный/аналоговый
- Онлайн-редактирование ПЛК для удобного улучшения функций и контроля ошибок.
- Открытая функция программирования макросов.
- Реализует высокоскоростное высокоточное преобразование.
- Использует аппаратный контур управления сервопривода и функцию замкнутого контура второго датчика обратной связи.



Обзор продукта AUSTECH с ЧПУ

CNC Controller

M6180



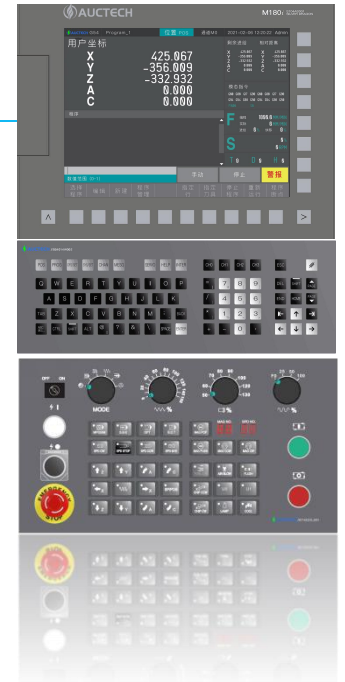
M618



M620



M6200



Обзор продукта AUSTECH с ЧПУ

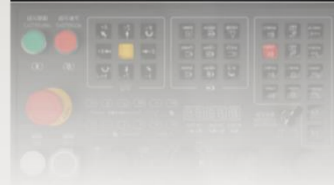
CNC Controller



- Размер экрана 10,4/15 дюймов
- 50 макс. осей управления
- Нанометровая интерполяция

- Поддержка Mechatrolink-III / EtherCAT/импульсный/аналоговый
- Онлайн-редактирование ПЛК для удобного улучшения функций и подсказок.
- РЕАЛЬНАЯ 5-осевая интерполяция с функцией RTCP, обеспечивающая обработку ТОЧНОСТЬ.
- Оснащен функцией серводиагностики, значительно сокращающей время отладки для достижения оптимальных результатов.

M620



M6200



M6180i/M618i Product Basic Specifications

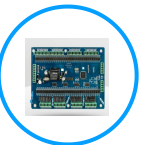


Высокая
Производительность

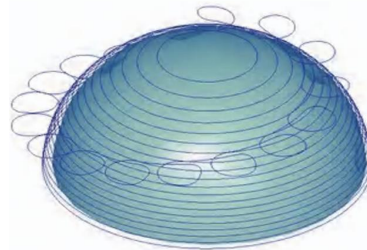
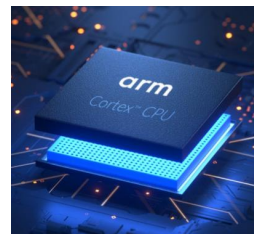
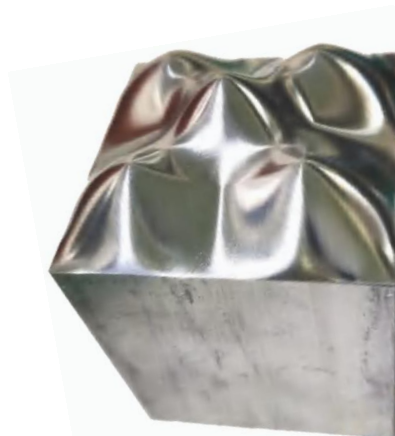
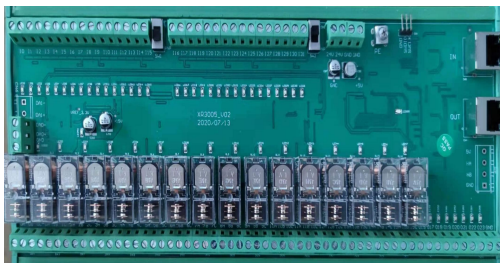
Энергоэффективный процессор с высокопроизводительной архитектурой ARM A9



Открытый интерфейс ЧПУ с поддержкой MECHATROLINK-III/
EtherCAT адаптируется к различным сервосистемам по всему миру.
Открытый интерфейс ЧПУ, поддерживающий EtherCAT/Pulse/Analog,
адаптируемый к приводу шпинделя.



Подключается к сервомодулям через интерфейс RJ45 для
прямой интеграции в сеть.
подходит для конфигурации удаленного/распределенного ввода-вывода.
Простая настройка сервопривода и ввода/вывода.



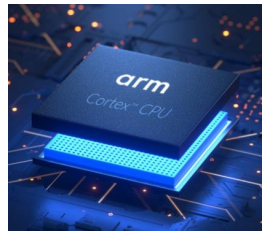
Модель	M6180i-S104AS001-GS3022W001	M618i-H104AS001-GH4012W001
Размер экрана	10,4 дюйма	
МЕХАТРОЛИНК-III	Поддерживает	
EtherCAT	Поддерживает	
Шина/импульс/аналоговый шпиндель	Поддерживает	
Основные управляемые оси	4	5
Максимальное количество управляемых осей	50	
Макс. интерполированные оси	3	4
Макс. шпиндель	2	
Каналы	2	
Основные точки ввода/вывода	32+24	
Максимальное количество точек ввода-вывода	128+96	
Двойной привод синхронный контроль	Поддерживать	
Аппаратная токовая петля сервоуправление	Поддерживать	
Полное управление с обратной связью	Поддерживать	
Ошибка программирования функция	Поддерживать	

M620i/M6200i Product Basic Specifications

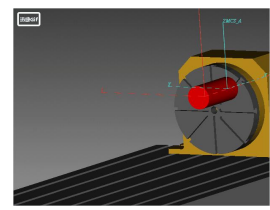


Высокая
Производительность

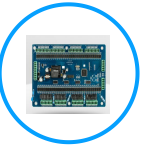
Энергоэффективный процессор с высокопроизводительной архитектурой ARM A9



Открытый интерфейс ЧПУ с поддержкой MECHATROLINK-III/
EtherCAT адаптируется к различным сервосистемам по всему миру.



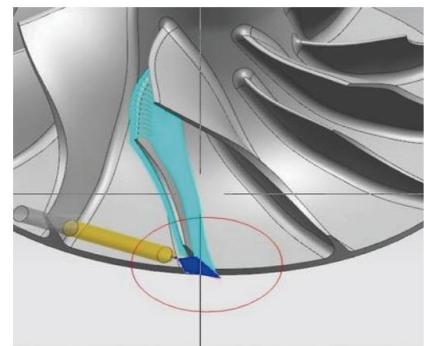
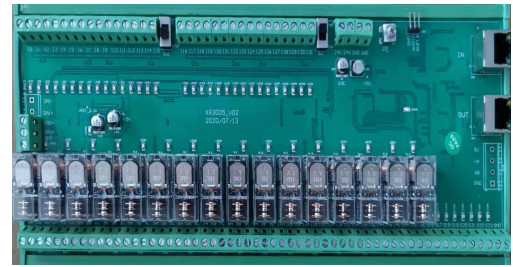
Открытый интерфейс ЧПУ, поддерживающий EtherCAT/Pulse/Analog,
адаптируемый к приводу шпинделя.



Подключается к сервомодулям через интерфейс RJ45 для
прямой интеграции в сеть.

Больше подходит для конфигурации удаленного/распределенного ввода-вывода.

Простая настройка сервопривода и ввода/вывода.



Модель	M6200i-S150AS001-BS4014W001-GT4022L001	M620i-H104AS001-GH4022L001
Размер экрана	15 дюймов	10,4 дюйма
МЕХАТРОЛИНК-III		Поддерживать
EtherCAT		Поддерживать
Шина/импульс/аналоговый шпиндель		Поддерживать
Основные управляемые оси		6
Максимальное количество управляемых осей		50
Макс. интерполированные оси		5
Макс. шпиндель		4
Каналы		4
Основные точки ввода/вывода		32+24
Максимальное количество точек ввода-вывода		256+192
Синхронное управление с двумя приводами		Поддерживать
Аппаратный сервопривод токовой петли контроль		Поддерживать
Полное управление с обратной связью		Поддерживать
Функция ошибки программирования		Поддерживать

Hardware Interface



USB

Двойные порты USB для расширения хранилища



порт энкодера

Интерфейс энкодера шпинделя. Сигнал обратной связи фазы A/B энкодера шпинделя. Z-импульсный сигнал обратной связи энкодера шпинделя. Источник питания постоянного тока 5 В.



EtherCAT /МЕХАТРОЛИНКIII

Высокоскоростной автобус реального времени. Гибкая топология
Чрезвычайно низкая задержка и поддержка распределенной тактовой частоты постоянного тока.



Власть

Питание 24 В постоянного тока
AC-FAIL: обнаружение выключения питания



ввод/вывод

ВХОДНОЙ СИГНАЛ (подключение к 0 В: PNP, подключение к 24 В: NPN) Можно подключить дополнительные платы ввода-вывода.



MPG 1 и 2

Два порта ручного пульта
Выбор оси X/Y/Z
Ручной выбор 4-й/5-й/6-й/7-й оси X1-X1000



Последовательный порт

Связь RS485
сигналы интерфейса
Два последовательных порта RS485 A/B. Передача данных RS485.



Порт шпинделя

Сигналы интерфейса главной оси

(высокая точность и 26 ядер) Сигнал обратной связи импульсного сигнала обратной связи фазы A/BZ

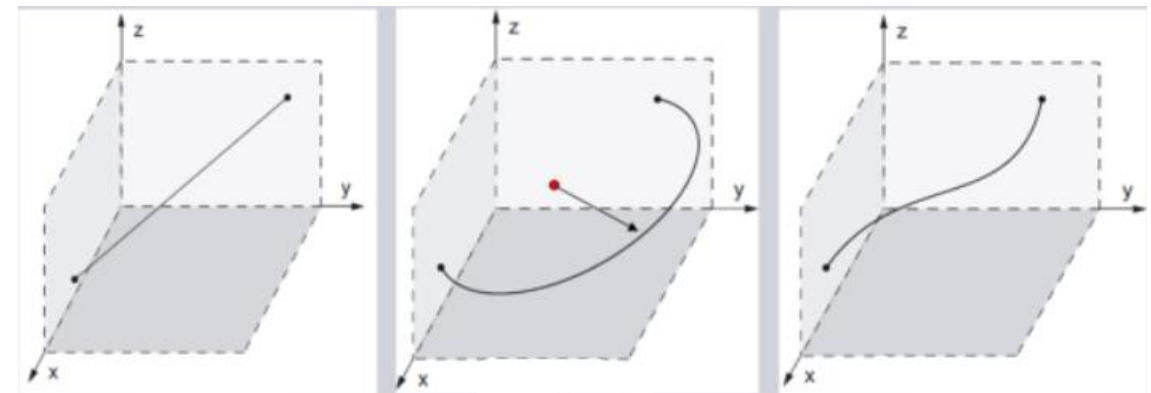
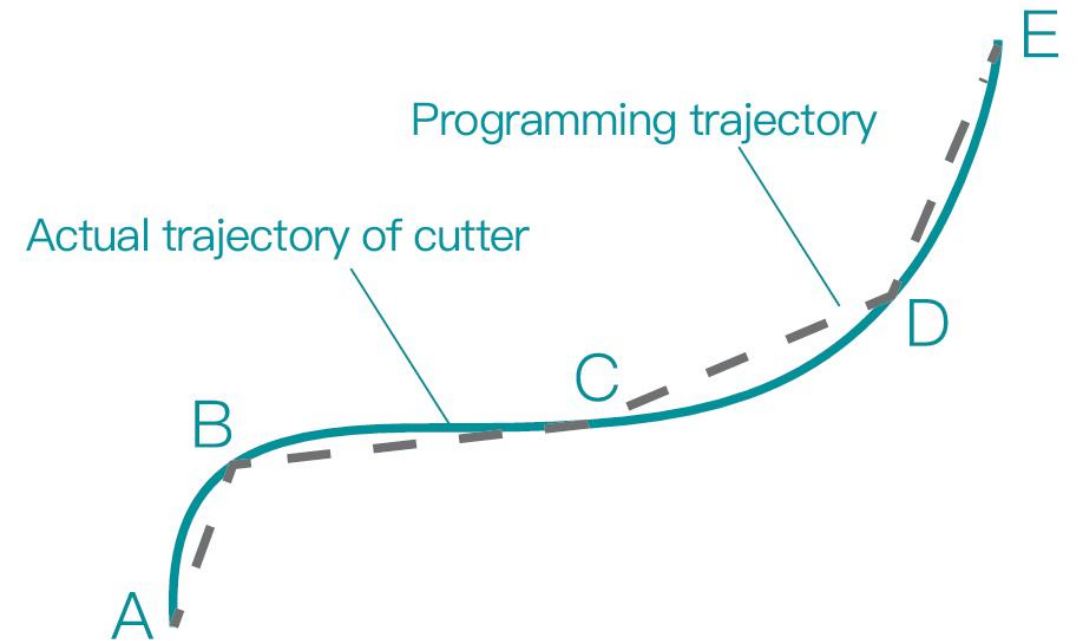
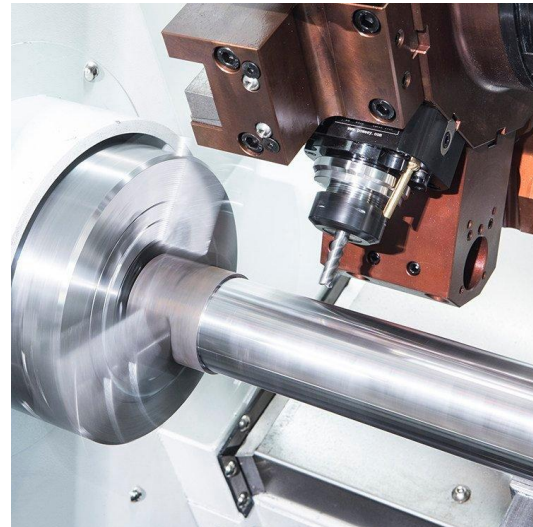
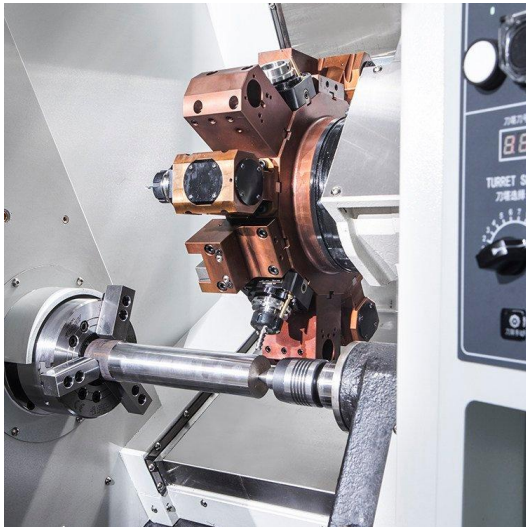


• Products Highlight

Nanometer-scale Interpolation Algorithm high precision priority

Создавайте микрозаготовки с помощью точного производства и блестящей резки. Цифровые команды Nano или NIA передаются с помощью прецизионного оборудования. Точность расчета должна соответствовать точности передачи, расчет NIA является предварительным условием.

Системы ЧПУ Austech используют 64-битную арифметику с плавающей запятой и модель составного стека для реализации алгоритма интерполяции нанометрового масштаба.



• Products Highlight

Dual-Mode Fitting function With High gloss priority

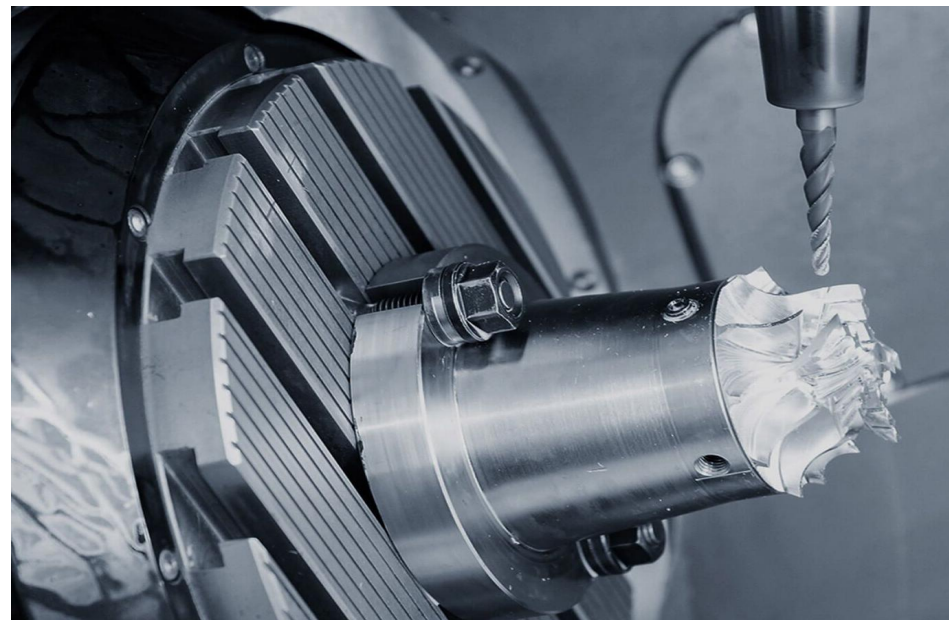
Система поддерживает два режима высокого глянца:

1) Приоритет зеркального отражения (сплайновая подгонка и интерполяция небольшого отрезка линии)

В режиме приоритета зеркала, высокой скорости и высокой точности используется алгоритм подгонки сплайнов и интерполяции. Небольшие программируемые сегменты линий помещаются в сплайны для интерполяции, что значительно улучшает качество поверхности и скорость обработки.

2) Приоритет контура

В этом высокоскоростном и высокоточном режиме система строго следует запрограммированной траектории. Он автоматически рассчитывает максимальную скорость перехода на основе углов соседних траекторий. Это обеспечивает точность обработки и трехмерные пространственные размеры, одновременно максимально оптимизируя эффективность обработки.



• Products Highlight

Innovative Five-axis interpolation Features

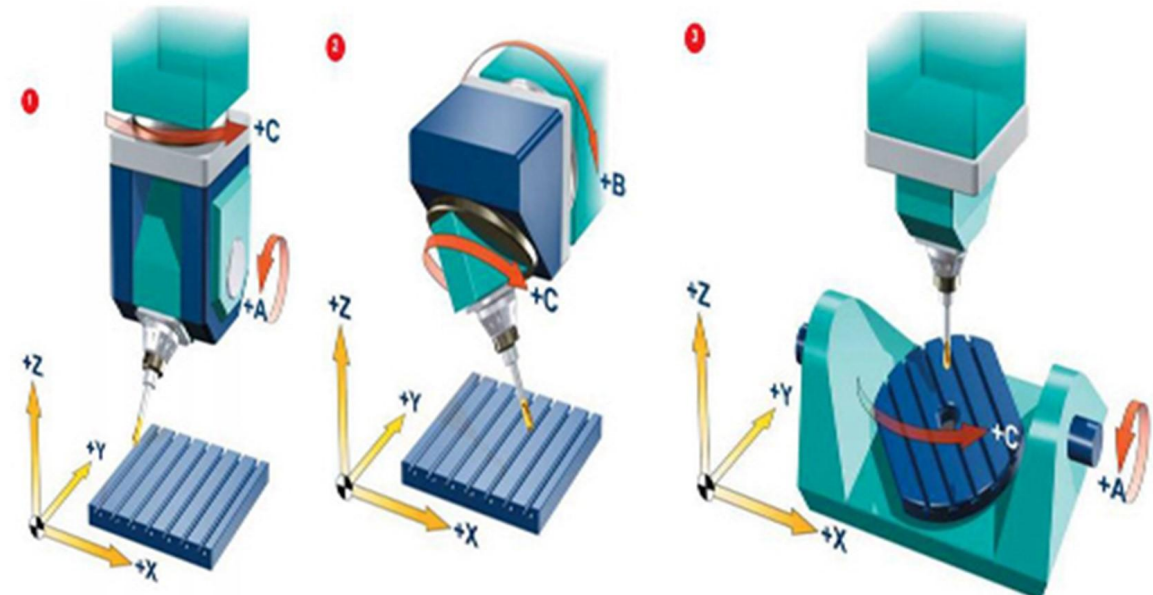
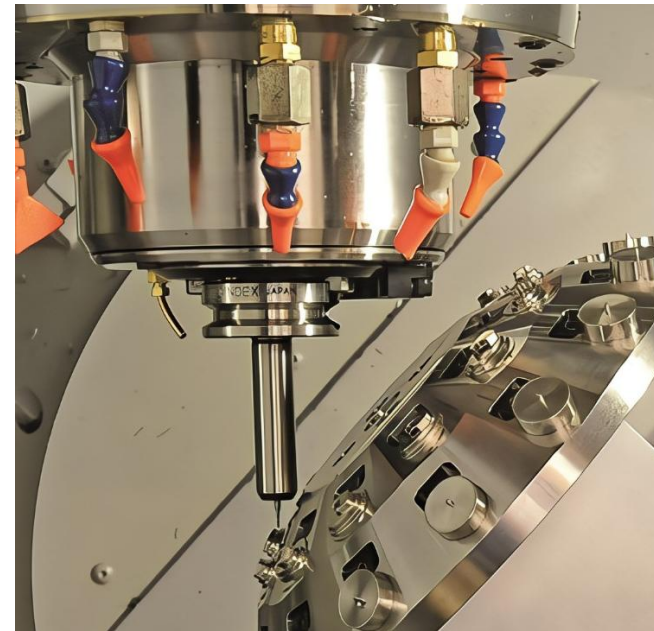
1) Инновационный RTCP для пятиосной интерполяции:

В дополнение к сохранению базовой функции взаимодействия между кончиком инструмента и рукояткой инструмента, система представляет инновационное управление RTCP (повернутая центральная точка инструмента), которое поддерживает любую пятиосную структуру станка, включая нестандартные конфигурации.

Система позволяет настраивать два набора параметров RTCP и поддерживает такие функции, как автоматическая смена инструмента для пятиосных головок.

При использовании RTCP поддерживается компенсация в реальном времени следующих структурных ошибок:

- Трехмерная компенсация длины инструмента в реальном времени
- Компенсация ошибок направления оси вращения
- Компенсация угловых ошибок оси вращения
- Компенсация ошибок параллельности между осью вращения и линейной осью
- Компенсация смещения осевых линий двойных поворотных головок
- Компенсация смещения осевой линии двойных поворотных столов
- Компенсация смещения осевой линии главного шпинделя



• Products Highlight

Innovative Five-axis interpolation Features

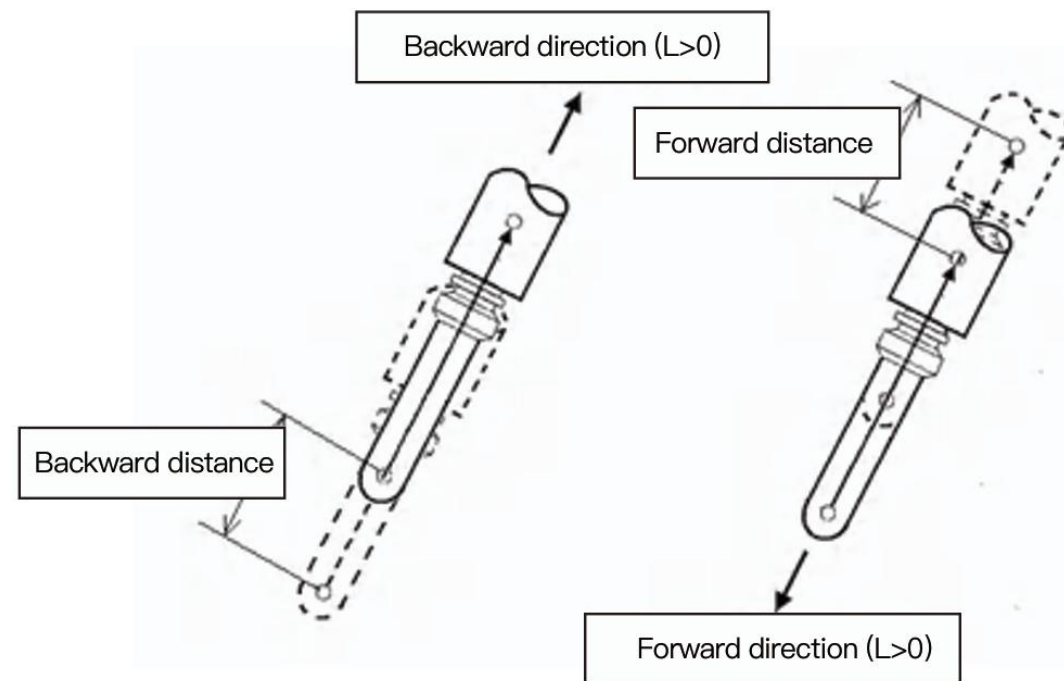
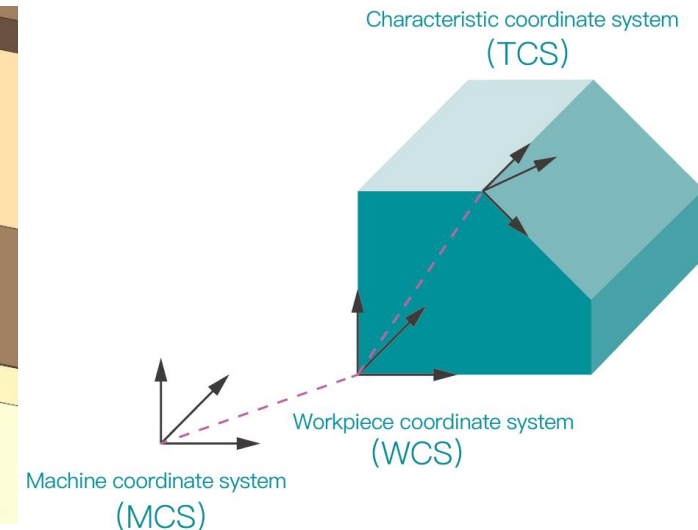
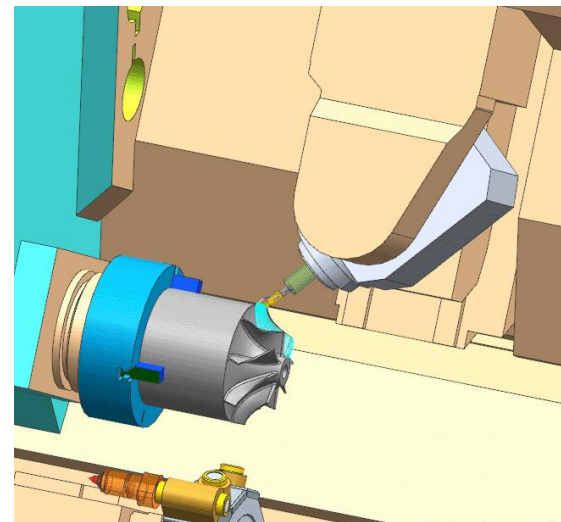
2) Обработка наклонной поверхности:

Для обработки наклонных поверхностей на наклонной поверхности можно установить характеристическую систему координат (TCS), что позволяет программировать внутри этой системы координат.

Программирование на наклонной поверхности упрощается, поскольку характеристическая система координат выравнивается по наклонной поверхности.

Поддержка фиксированных циклов, таких как наклонное сверление и нарезание резьбы.

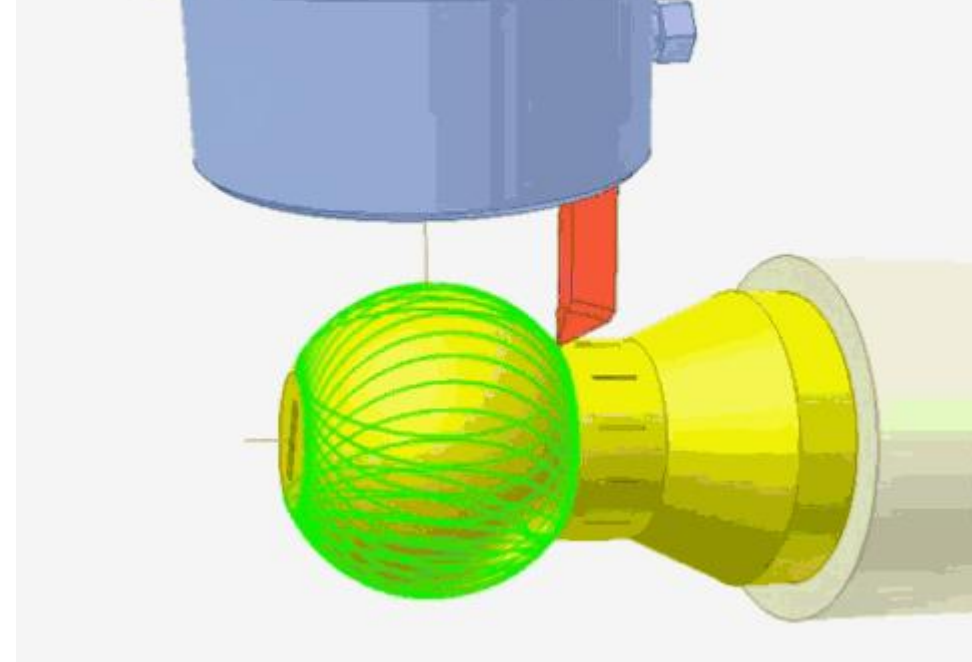
3) Произвольная подача и выход инструмента в любом направлении: когда инструмент наклонен, система дает команду инструменту подавать или выводить инструмент вдоль направления оси инструмента.



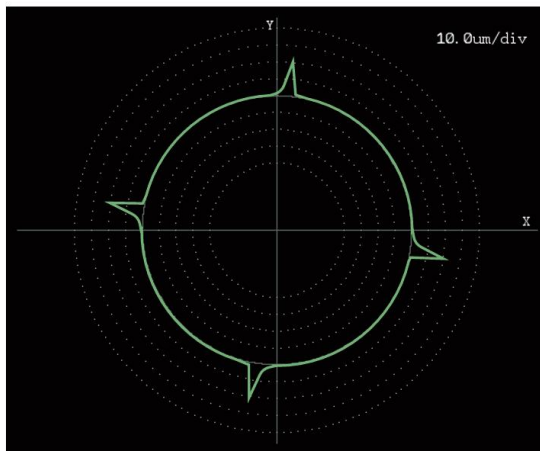
• Products Highlight

Servo diagnosis oscilloscope

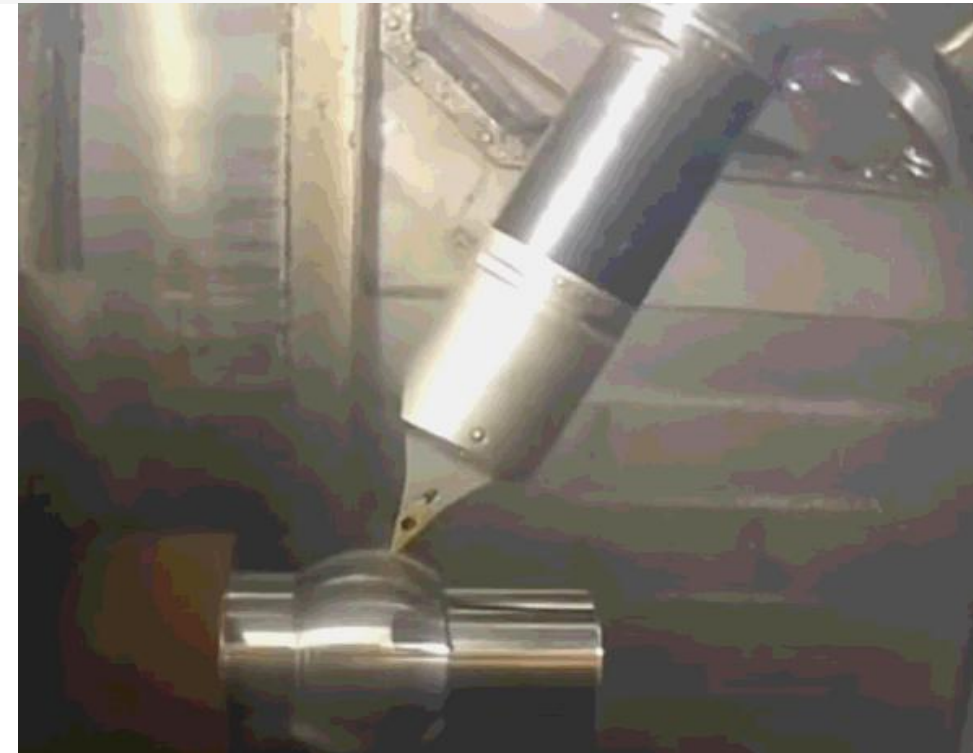
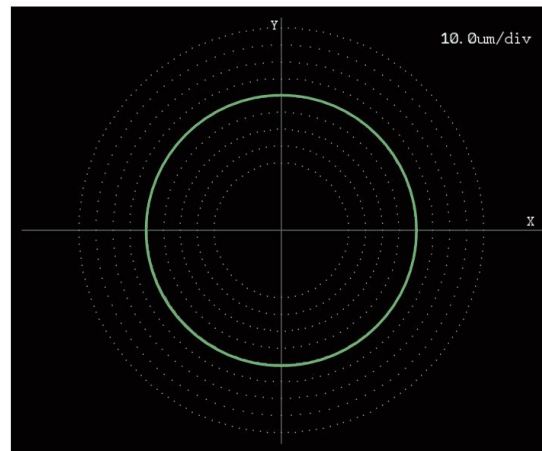
- Онлайн-диагностика круглости, синхронности жесткого нарезания резьбы, работоспособности кольца скорости и положения сервопривода и т. д.
- Отрегулируйте параметры системы и сервопривода и оптимизируйте характеристики управления в соответствии с результатами онлайн-диагностики.



Roundness diagnosis result:



After adjusting serve parameters:



• Products Highlight

Secondary Development, Customized Interface

Вторичная настройка интерфейса разработки, включая рисование и вставку таблиц. Внешний и внутренний контроль соединяет инженерное программное обеспечение на платформе Windows с системой ЧПУ для достижения быстрого информационного взаимодействия.

High-speed program segment preprocessing

5000 строк предварительной обработки программного сегмента

S-shape acceleration/deceleration control

Оптимизируйте кривую движения, уменьшите механическое воздействие и повысьте эффективность обработки.

Multi-axis and multi-channel

Система поддерживает до четырех каналов. Каждый канал может быть оснащен 20 осями и обеспечивать соединение максимум 20 осей.

Small line segment machining mode

Алгоритм подгонки сплайнов и интерполяции значительно улучшает качество поверхности и скорость обработки.

Arc speed limit parameter group

Предварительно настройте группы параметров для различных условий работы и реализуйте устойчивый переход дуги.

Self-adaptive look-ahead algorithm

На основе алгоритма упреждающего управления скоростью фактической траектории машины высокоскоростное соединение скорости подачи между сегментами микролинии реализуется путем создания математической модели и экспорта условий ограничения для соединения и скорости подачи.

加工参数 零件号 NCStatic

工序	启动	转速	刀具	Z轴位置	深度	进给	外冷	快进	螺距
点孔	1	1000	33	22.22	111.111	1	1	无	无
钻孔1	1	2000	3	33.33	2222222	2222	1	无	无
钻孔2	1	3000	4	444.333	-123.465	3333	0	无	无
沉孔	1	500	5	999.999	33	23	0	2000	无
攻丝	1	300	6	-9999.999	33	3	0	3000	2.5

工序名	启动	转速	刀具	Z轴位置	深度	进给	外冷	快进	螺距
点孔	1	300	1	9999.999	1	100	1	无	无
钻孔1	0	600	3	-9999.999	2	500	1	无	无
钻孔2	1	1200	4	1	3	1000	1	无	无
沉孔	0	2400	5	2	9999.999	2000	1	3000	无
攻丝	1	4800	6	3	-9999.999	4000	1	500	1.0

主轴速度未到达 手动 停止 急停

加工启动 加工位置 加工参数



• AUCTECH M6 series controller is suitable for metal processing machine tools

❑ **Drilling/tapping machining center**

Drilling the holes in the wood and fixing the wood structures, glasswork, construction sites, perform a variety of operations like reaming, boring, counter-boring, tapping, and many others.

❑ **CNC router machines**

A CNC router machine can be used for numerous applications, including: 2D and 3D carving, Woodworking, Acrylic fabrication, Aluminum fabrication, Cabinet making, Door making, Furniture making, Musical instruments, Architectural millwork, And more.

❑ **Milling machines/VMC/HMC**

Milling Machine is used for Machining flat surfaces, Slotting, Contoured surfaces. It is also useful for making Complex and irregular areas, Revolution surface, Gear cutting, Machining external and internal threads.

❑ **Various Grinding machines**

Grinding machines be used for finishing the cylindrical and flat surfaces.

❑ **Lathe/turning machines**

For metal working operations, metal spinning, thermal spraying, in automobile industry mainly in the crankshaft, wood turing, Glass turning operation...



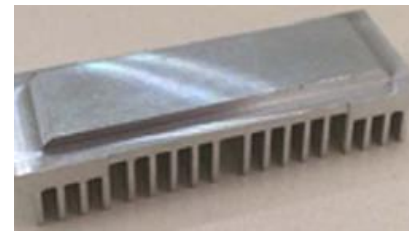
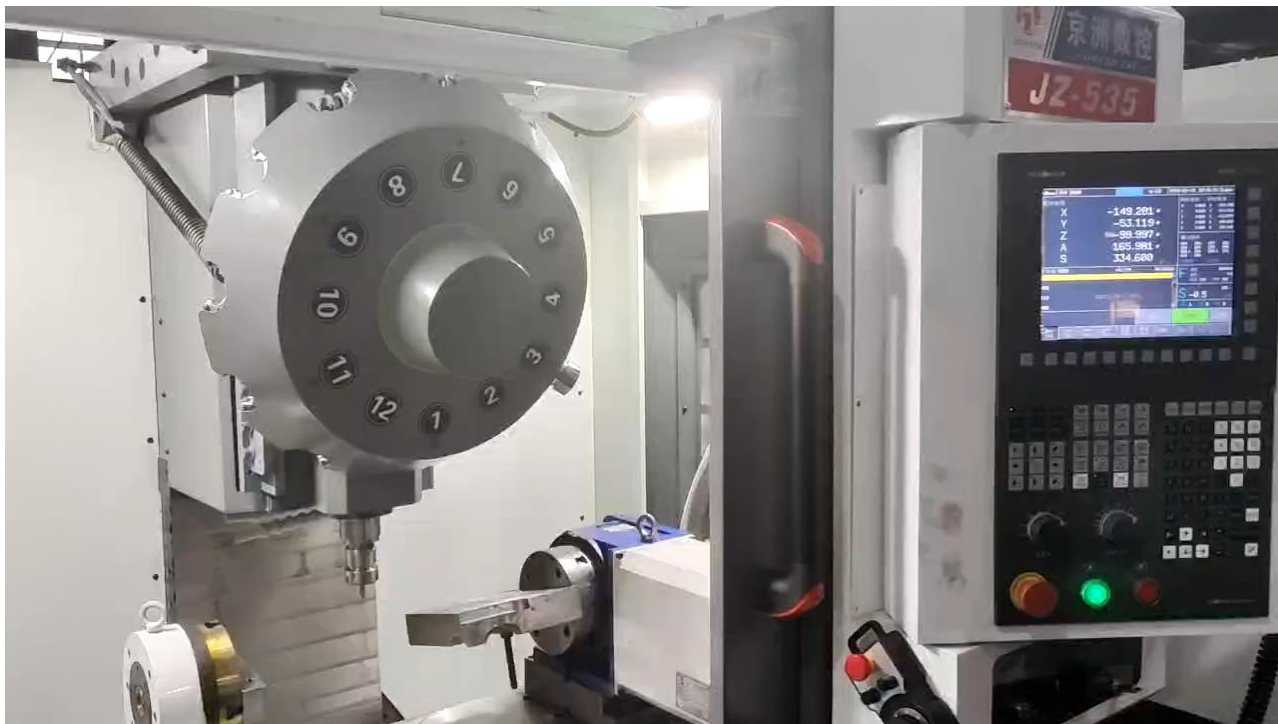
• CNC Router Machines

- Фрезерные станки с ЧПУ идеально подходят для создания небольших 2D-вывесок от проектов до более сложных 3D-проектов вывесок. Их можно использовать гравировать и резать искусственный камень, пенопласт, дерево, акрил, алюминий, или латунь, чтобы выполнить работу правильно и быстро. И здесь снова их точность и повторяемость гарантируют, что любая вывеска будет выглядеть идеально, будь то в рекламных целях или что-то еще.



• CNC Drilling/tapping Machining center

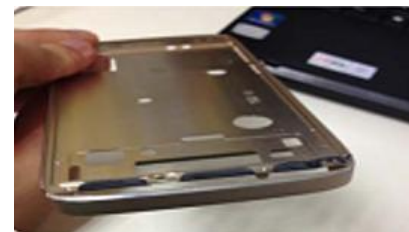
- Возможность позиционирования точек на высокой скорости и ускорении.
- Возможности высокоскоростного сверления и жесткого нарезания резьбы
- Высокая степень обработки и возможности высокоточного фрезерования.



радиатор



граница фаски телефона



граница фаски кривой телефона



внутренний держатель телефона



кнопки телефона



телефонный чехол



Полость базовой станции



граница фаски телефона

• CNC Milling Machines/VMC/HMC

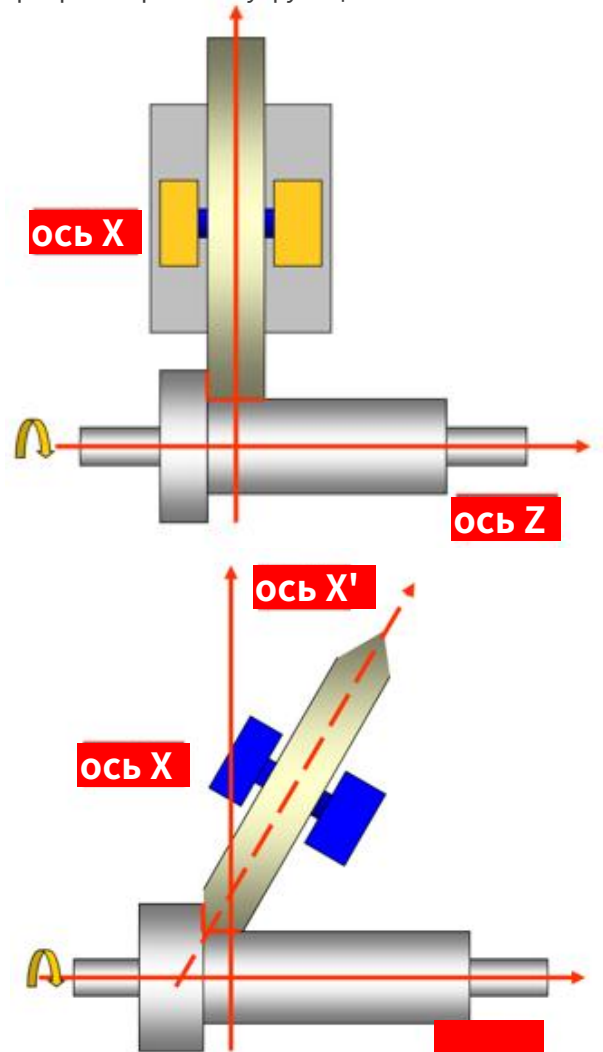
- Н Высокая скорость: скорость обработки металла очень высокая, поскольку фреза вращается с высокой скоростью и имеет несколько режущих кромок.
- Н Лучшее качество поверхности: качество поверхности обрабатываемых материалов лучше благодаря многорежущим кромкам. Повышенная
- Н производительность: фрезерные станки с ЧПУ управляются программным обеспечением, которое увеличило общую производительность и улучшило качество обработки.
- Н Высокая точность: обрабатываемые изделия имеют высокую точность, особенно в случае самой совершенной формы фрезерного станка - станка с ЧПУ.
- Н Огромное применение: индексированная головка делает ее подходящей для очень многих применений, поскольку с ее помощью возможно точное вращение работы. Фрезерование можно использовать для обработки плоских поверхностей, неровных поверхностей, фасонных поверхностей, прорезания пазов, нарезания зубьев и многого другого.



• CNC Grinding Machines

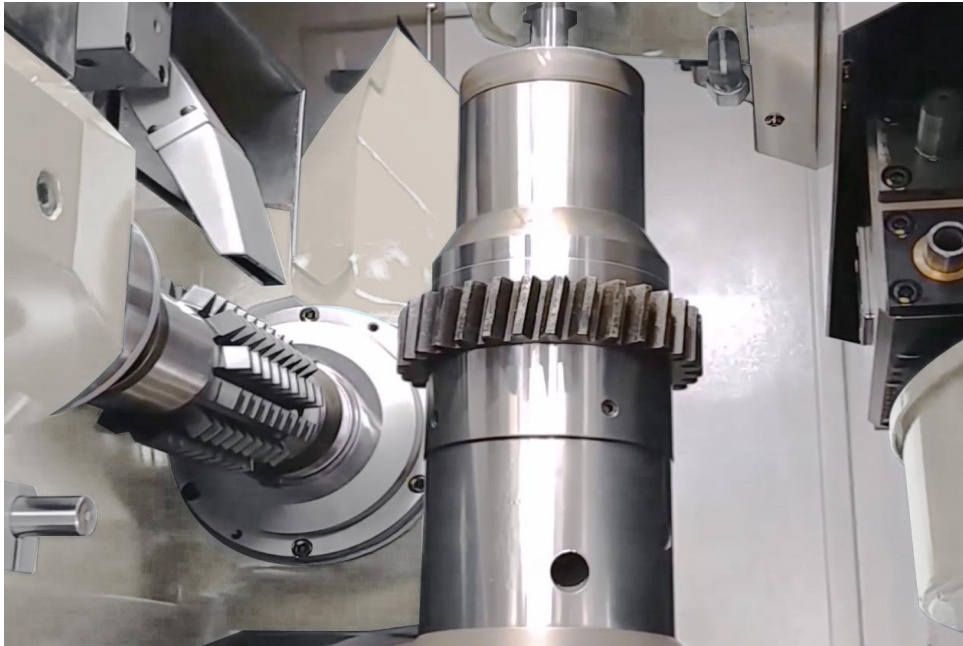
- Л **Эффективный:** По сравнению с обработкой ПЛК, действие является более непрерывным.
- Л **Безопасность:** мягкие и жесткие ограничения в сочетании с прогнозированием для предотвращения сбоев
- Л **Удобный:** инструкции по программе возвратно-поступательного движения

Например: В торцевом круглошлифовальном станке ось X подачи рамы управляющего колеса представляет собой управление наклонной осью, а торцевую поверхность и внешний круг можно шлифовать, просто запрограммировав эту функцию.



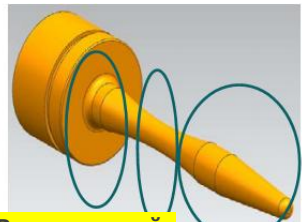
• CNC Gear hobbing machine

- Л **Улучшенная точность:** Станки с ЧПУ работают с предельной точностью, гарантируя, что изготовленные шестерни имеют плотную допуски и минимальные погрешности.
- Л **Большая гибкость:** Обработка на станках с ЧПУ позволяет производить шестерни сложной конструкции и геометрии, что затруднительно или невозможно достичь с использованием традиционных методов производства.
- Л **Ускоренное производство:** Автоматизированные станки с ЧПУ значительно сокращают время производства, позволяя производителям, чтобы быстро удовлетворить растущий спрос на высококачественные шестерни.
- Л **Снижение затрат на рабочую силу:** Относится к использованию станков с ЧПУ, что устраняет необходимость в квалифицированной рабочей силе, что снижает затраты на производство.
- Л **Улучшенное качество поверхности:** Такие процессы обработки, как шлифование на станке с ЧПУ, позволяют добиться превосходного качества поверхности, что улучшает производительность и долговечность конечного продукта.

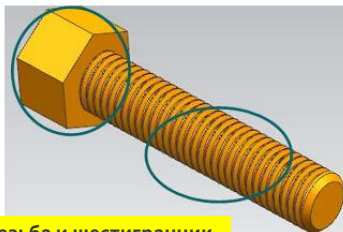


• CNC Lathe/Turning Machines

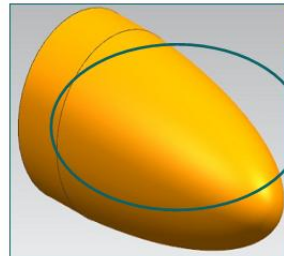
- Высококачественная продукция: Токарный станок, особенно токарный станок с ЧПУ, производит конечную продукцию высокого качества.
- Высокая скорость: обработка на токарном станке может выполняться на очень высокой скорости, особенно на автоматических станках и токарных станках с ЧПУ.
- Экономит время: Токарный станок благодаря своей высокой скорости и высокой точности экономит много времени, что приводит к увеличению производительности.
- Экономит деньги: токарный станок помогает снизить стоимость обработки, поскольку для обработки требуется меньше операторов.



**Всесторонний
Соединение фасок
больших и малых диаметров**



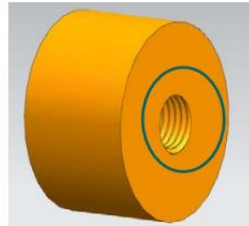
**Резьба и шестигранник
Обработка резьбы и шестигранника**



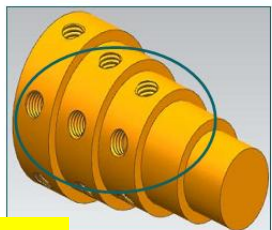
**Эллипсоид
Макрос
программа
обработка,
маленькая линия
сегмент
операция**



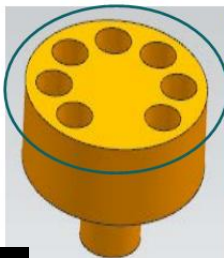
**Масса
Стабильный
партия
обработка
качество**



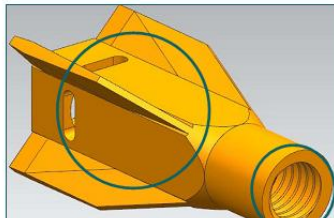
**Бурение
Конец
бурение и
постукивание**



**Лестница
Ступенчатая эффективность — радиальное сверление и нарезание резьбы**



**ось C
точность
45°
индексируется
бурение до
проверка оси C
точность**



**Токарно-фрезерный композит
Внутренняя резьба-интерполяция C/X/Z/Y**

