



MAX SEE

EDM

ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫЕ ПРОВОЛОЧНО-ВЫРЕЗНЫЕ СТАНКИ, КОПИРОВАЛЬНО-ПРОШИВНЫЕ СТАНКИ, СУПЕРДРЕЛИ

Каталог продукции

 **ФИНВАЛ**
ГРУППА КОМПАНИЙ

СОДЕРЖАНИЕ

ПРОВОЛОЧНО-ВЫРЕЗНЫЕ СТАНКИ	
Серии FW/SW/BSW	4

КОПИРОВАЛЬНО-ПРОШИВНЫЕ СТАНКИ	
Станки с подвижным столом	
Модели P26/P36/P46/P56.....	10

Станки с подвижным хоботом	
Модели P40 CNC/P50 CNC/P66 CNC/P207 CNC/P307 CNC/ C26/36/54.....	12

СУПЕРДРЕЛИ	
Модели DZNC S-26/36/46.....	16
Модели CNC S-26/36/46.....	17



Компания MAX SEE была основана в 1985 году на острове Тайвань, где и находится головной офис и главные производственные мощности компании.

С момента основания компания занимается созданием электроэрозионных станков, предназначенных для решения различных производственных задач. Компания постоянно совершенствовала свою продукцию, и на сегодняшний день MAX SEE является профессиональным производителем электроэрозионного оборудования следующих групп: копировально-прошивные станки, проволочно-вырезные станки и супердрели. Компания предлагает широкий спектр оборудования из каждой вышеуказанной группы, которое может удовлетворить все требования заказчика.

На территории России официальным дилером компании MAX SEE является Группа Компаний ФИНВАЛ, предлагающая своим клиентам полный спектр услуг: от подбора оборудования по ТЗ заказчика до постгарантийного обслуживания.

История компании

- 1985 – Образование компании
- 1987 – Разработка EDM станка с CNC
- 1989 – Изготовление первого EDM с CNC
- 1990 – Изготовление первого EDM с ZNC
- 1994 – Разработка проволочно-вырезного станка
- 1995 – Изготовление первого проволочно-вырезного станка
- 1995 – Изготовление ZNC для обработки малых отверстий
- 1996 – Сертификация CE
- 1997 – Сертификация ISO 9002
- 1998 – Изготовление 5-осевого EDM с CNC
- 1999 – Изготовление EDM с CNC, с двумя рабочими шпинделями
- 2000 – Открытие нового офиса в Китае, Pinghu Center Computer Machine Co., Ltd.
- 2001 – Изготовление 6-осевого EDM с CNC для обработки малых отверстий
- 2003 – Открытие нового производства в Китае, Technology Shanghai CenterCo., Ltd
- 2004 – Сертификация ISO 9001 на производстве в Шанхае
- 2005 – Изготовление Windows контроллера для проволочно-вырезных станков
- 2006 – Производство высокоскоростного фрезерного оборудования
- 2008 – Производство новой серии станков для обработки малых отверстий SDR56
- 2010 – Отслеживание в реальном времени работы оборудования компании
- 2011 – Windows контроллер получил патент США US7, 923,656 B2



Модели 325/530/1270

Проволочно-вырезные станки

Проволочно-вырезные станки с высокими эксплуатационными характеристиками. Обеспечивают обработку деталей с высокой точностью и качеством.



SW325

Наименование	Единицы измерения	SW325
Максимальные габариты заготовки	мм	800×600×160
Перемещение по осям X/Y	мм	350×250
Перемещение по оси Z	мм	180
Угол конуса максимальный	°/мм	±17°/60
Масса станка нетто	кг	1800



SW530

Наименование	Единицы измерения	SW530
Максимальные габариты заготовки	мм	950×640×200
Перемещение по осям X/Y	мм	500×300
Перемещение по оси Z	мм	250
Угол конуса максимальный	°/мм	±18°/80
Масса станка нетто	кг	2500



SW1270

Наименование	Единицы измерения	SW1270
Максимальные габариты заготовки	мм	1600×1000×310
Перемещение по осям X/Y	мм	1200×700
Перемещение по оси Z	мм	350
Угол конуса максимальный	°/мм	±32°/100
Масса станка нетто	кг	7000

Модели 540/845

Проволочно-вырезные станки



FW540

Наименование	Единицы измерения	FW540
Максимальные габариты заготовки	мм	1100×880×320
Перемещение по осям X/Y	мм	500×400
Перемещение по оси Z	мм	280
Угол конуса максимальный	°/мм	±22°/100
Масса станка нетто	кг	3500



FW845

Наименование	Единицы измерения	FW845
Максимальные габариты заготовки	мм	1350×850×300
Перемещение по осям X/Y	мм	800×450
Перемещение по оси Z	мм	300
Угол конуса максимальный	°/мм	±22°/100
Масса станка нетто	кг	400



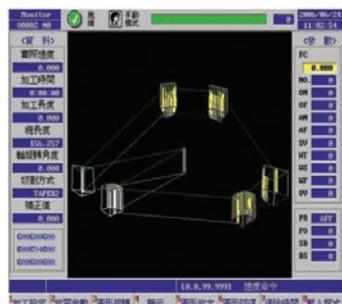
Задание конуса
 Установка параметров для обработки конуса осуществляется шаг за шагом с экрана.



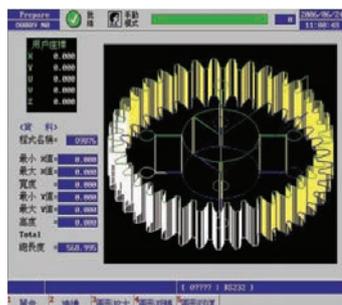
Окно измерений
 Функция полного измерения с помощью окна построения графиков.



Автоматическая функция контроля рабочего угла
 Настраиваемые параметры рабочего угла, что обеспечивает точность обработки заготовок.



Отслеживание процесса обработки
 Функция полного измерения с помощью окна построения графиков.



Обслуживание
 Установка параметров для обработки конуса осуществляется шаг за шагом с экрана.

Характеристики станков

- Рабочий стол из нержавеющей стали закалён и точно отшлифован для предотвращения деформации и обеспечения высокой точности обработки
- Полуавтоматическая система подачи проволоки
- Простота в использовании и удобство для ТО
- Благодаря высокоточным линейным направляющим и ШВП обеспечивается возможность обработки более крупных и тяжелых заготовок на рабочем столе
- Рабочий стол прямоугольного типа для крепления заготовки в любой точке стола при обработке в ручном режиме управления
- Обеспечение высокого качества обработанной поверхности даже при использовании различных видов обработки
- Высокая точность измерительных линеек по 5 осям. Точность обработки на станке не снижается при длительном сроке эксплуатации

Характеристики системы управления

- Особая высокоэффективная конструкция
- Для обеспечения высокого качества проверка производится с использованием выравнивания по лазерному лучу
- Легко читаемое изображение на экране демонстрирует всю информацию по обработке. Кроме того, одновременно могут отслеживаться координаты и графическая программа. Графическое изображение может масштабироваться
- Обеспечение интерфейса, совместимого с ПК, и переключение на управление полностью от ПК, RS-232 и CAD/CAM

Опции

- Программное обеспечение CAD/CAM
- Поворотный стол (ось B)
- Возможность работы с 15 кг бухтами
- Компактное исполнение станка (доступно для 325 и 530)
- Блок улучшения шероховатости до Ra 0,3 мкм
- Мониторинг работы станка в реальном времени
- Автоматическая заправка проволоки (исполнение станков серий BFW и BSW)

Требования к окружающей среде

Климат:

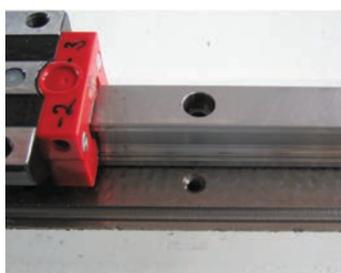
- Рекомендуемая температура 20±1°C.
- Влажность менее 75%
- Отсутствие прямых солнечных лучей
- Помещение с низким уровнем пыли
- Минимальные вибрации пола

Заземление:

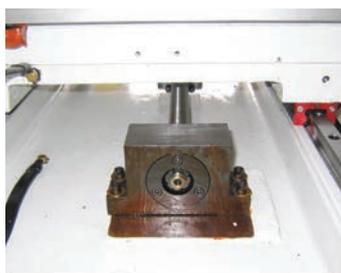
- Сопротивление заземляющего контура менее 100 м
- Сечение заземляющего контура 14 мм²
- Независимое заземление



Конструкция привода аналогична швейцарским станкам. Использование измерительных линеек по 3 осям для обеспечения точности и достижения замкнутого цикла.



Для всех 5 осей используются швейцарские линейные направляющие. Шабрение поверхности линейных направляющих для достижения стабильной точности.



Привод осей с использованием высокоточного прецизионного механизма.



Устройство водяного охлаждения помогает снизить долю отклонений при резке деталей.



Определение параллельности линейных направляющих.



Удобный многофункциональный интерфейс оператора обеспечивает простоту в эксплуатации.

Особенности серии

- Удобный интерфейс программирования
- Руководство с диалоговой программой и онлайн помощью на мониторе
- Машинный язык, совместимый с другими ЧПУ
- Обеспечение макрофункциями по заказу
- Функция автоматического обнаружения
- Все команды и данные ввода-вывода записываются в компьютер для отслеживания
- Чёткое сообщение на мониторе при подаче предупреждающего сигнала. Кроме того, возможно отображение вариантов устранения неполадок на мониторе
- Отслеживание качества воды в баке и замена ионообменной смолы при необходимости. На мониторе появится сообщение

Базовая комплектация

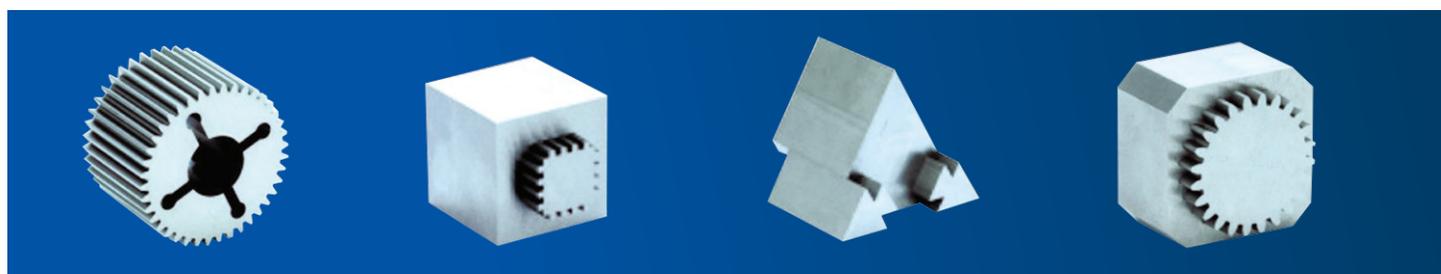
- Автоматическая вертикальная настройка проволоки – 1 к-т
- Направляющие для проволоки Ø 0,25 мм – 1 к-т
- Дистанционный контроллер – 1 к-т
- Руководство по эксплуатации на русском языке – 1 шт
- Инструмент для обслуживания станка – 1 к-т
- Бухта проволоки Ø 0,25 мм – 1 шт
- Фильтр – 2 шт
- Верхнее и нижнее сопла – 1 к-т
- Токоподводящие пластины – 2 шт
- Крепеж – 1 к-т
- Стабилизатор напряжения – 1 шт
- Охладитель – 1 к-т

Блок питания/ЧПУ

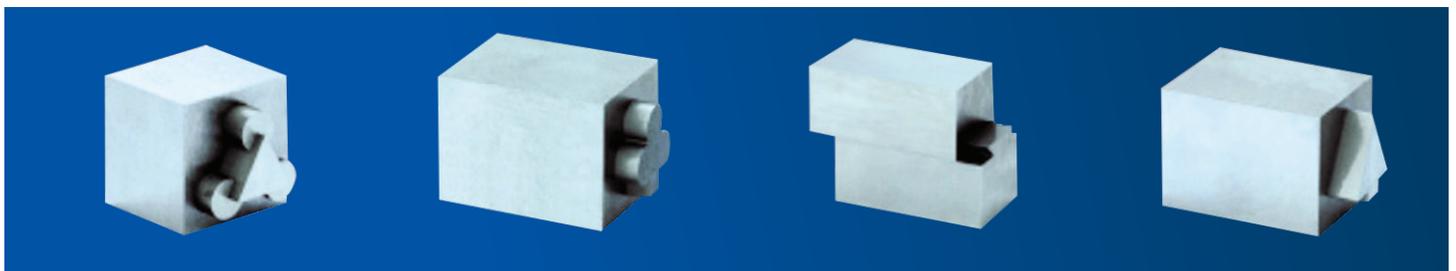
Характеристика/модель	Примечание
Энергопотребление	3 фазы 220В/380В/15кВА
Максимальный ток	30А
Операционная система	Windows CE
Ввод данных	Клавиатура, USB, Ethernet, RS-232
Монитор	15" LCD, цветной экран
Управляемые оси	X, Y, U, V, Z (5 осей)
Объем памяти	512 Мбайт
Минимальная дискретность	0,001 мм
Максимальная величина	±9999,99 мм

Технические характеристики

Характеристика/модель	Единицы измерения	SW325	SW530	SW540	SW645	SW1270
Тип	Погружной					
Перемещение по X/Y	мм	350/250	500/300	500/400	600/450	1200/700
Перемещение по U/V/Z	мм	50/50/200	80/80/250	100/100/300	100/100/300	150/150/350
Макс. размеры заготовки	мм	700×450×180	850×500×200	1000×800×250	1100×800×250	1600×1000×310
Макс. масса заготовки	кг	350	350	500	500	1500
Размер стола	мм	560×410	710×460	768×668	868×668	1530×970
Подача по X/Y	мм/мин	800	800	800	800	800
Диаметр проволоки	мм	∅ 0,15-0,3	∅ 0,15-0,3	∅ 0,15-0,3	∅ 0,15-0,3	∅ 0,15-0,3
Натяжение проволоки	г	2000	2000	2000	2000	2000
Масса катушки проволоки	кг	5/15 (опц.)				
Максимальный конус	%/мм	±17/60	±18/80	±22/100	±22/100	±32/100
Скорость проволоки	мм/сек	400	400	400	400	400
Габариты	мм	2800×2800×2400	2800×2800×2500	3400×3600×2600	3400×3500×2500	5300×5000×2800
Масса станка	кг	2000	2800	3800	3800	7000
Блок подготовки рабочей жидкости						
Материал фильтров		Бумага	Бумага	Бумага	Бумага	Бумага
Объем ионообменной смолы	л	10	10	10	10	10
Контроль проводимости		Автоматический	Автоматический	Автоматический	Автоматический	Автоматический
Контроль температуры жидкости		Автоматический	Автоматический	Автоматический	Автоматический	Автоматический
Объем бака	л	630	770	1350	1450	4800



Характеристика/модель	Единицы измерения	FW325	FW530	FW540	FW645	FW845	FW1270
Тип	Струйный						
Перемещение по X/Y	мм	350/250	500/300	500/400	600/450	800/450	1200/700
Перемещение по U/V/Z	мм	50/50/200	80/80/250	100/100/300	100/100/300	100/100/300	150/150/350
Макс. размеры заготовки	мм	800×550×200	850×550×250	1000×800×300	1250×850×300	1350×850×300	1600×1000×350
Макс. масса заготовки	кг	350	350	600	500	600	1500
Размер стола	мм	560×410	710×460	768×668	868×668	1068×670	1530×970
Подача по X/Y	мм/мин	800	800	800	800	800	800
Диаметр проволоки	мм	Ø 0,15-0,3	Ø 0,15-0,3	Ø 0,15-0,3	Ø 0,15-0,3	Ø 0,15-0,3	Ø 0,15-0,3
Натяжение проволоки	г	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Масса катушки проволоки	кг	5/15 (опц.)	5/15 (опц.)	5/15 (опц.)	5/15 (опц.)	5/15 (опц.)	5/15 (опц.)
Максимальный конус	°/мм	±17/60	±18/80	±22/100	±22/100	±22/100	±32/100
Скорость проволоки	мм/сек	400	400	400	400	400	400
Габариты	мм	3100×2400×2400	3300×2700×2400	3400×3600×2600	3200×36500×2500	3800×3500×2500	3100×4500×2300
Масса станка	кг	1800	2500	3400	3600	4000	6500
Блок подготовки рабочей жидкости							
Материал фильтров		Бумага	Бумага	Бумага	Бумага	Бумага	Бумага
Объем ионообменной смолы	л	10	10	10	10	10	10
Контроль проводимости		Автоматический	Автоматический	Автоматический	Автоматический	Автоматический	Автоматический
Контроль температуры жидкости		Автоматический	Автоматический	Автоматический	Автоматический	Автоматический	Автоматический
Объем бака	л	420	420	420	420	420	580



Модели P26/P36

Станки с подвижным столом



P26

Наименование	Единицы измерения	P26
ZNC, ручное перемещение по осям X и Y	мм	300×250
CNC, перемещение по осям X и Y от ЧПУ	мм	280×230
Ход по оси Z	мм	150
Размер стола	мм	600×300
Макс. масса заготовки	кг	800
Макс. масса электрода	кг	100
Масса станка нетто	кг	1700



P36

Наименование	Единицы измерения	P36
ZNC, ручное перемещение по осям X и Y	мм	400×300
CNC, перемещение по осям X и Y от ЧПУ	мм	380×280
Ход по оси Z	мм	185
Размер стола	мм	650×350
Макс. масса заготовки	кг	1000
Макс. масса электрода	кг	120
Масса станка нетто	кг	2350

Модели P46/P56

Станки с подвижным столом



P46

Наименование	Единицы измерения	P46
ZNC, ручное перемещение по осям X и Y	мм	470×380
CNC, перемещение по осям X и Y от ЧПУ	мм	450×360
Ход по оси Z	мм	185
Размер стола	мм	750×400
Макс. масса заготовки	кг	1300
Макс. масса электрода	кг	180
Масса станка нетто	кг	1600



P56

Наименование	Единицы измерения	P56
ZNC, ручное перемещение по осям X и Y	мм	580×470
CNC, перемещение по осям X и Y от ЧПУ	мм	580×470
Ход по оси Z	мм	250
Размер стола	мм	1000×550
Макс. масса заготовки	кг	1600
Макс. масса электрода	кг	300
Масса станка нетто	кг	3200

Модели P40 CNC/P50 CNC/P66 CNC

Станки с подвижным хоботом



P40

Наименование	Единицы измерения	P40
CNC, перемещение по осям X и Y от ЧПУ	мм	400x300
Ход по оси Z	мм	400
Размер стола	мм	750x400
Макс. масса заготовки	кг	2000
Макс. масса электрода	кг	300
Масса станка нетто	кг	2000



P50

Наименование	Единицы измерения	P50
CNC, перемещение по осям X и Y от ЧПУ	мм	380x280
Ход по оси Z	мм	185
Размер стола	мм	800x650
Макс. масса заготовки	кг	2500
Макс. масса электрода	кг	300
Масса станка нетто	кг	3200



P66

Наименование	Единицы измерения	P66
CNC, перемещение по осям X и Y от ЧПУ	мм	1300x700
Ход по оси Z	мм	590
Размер стола	мм	1600x950
Макс. масса заготовки	кг	8000
Макс. масса электрода	кг	500
Масса станка нетто	кг	8050

Модели P307 CNC/P307 CNC/C26/36/54

Станки с подвижным хоботом



P307

Наименование	Единицы измерения	P307
CNC, перемещение по осям X и Y от ЧПУ	мм	3000×700
Ход по оси Z	мм	590
Размер стола	мм	3100×1000
Макс. масса заготовки	кг	16000
Макс. масса электрода	кг	500
Масса станка нетто	кг	16050 (18550)



C26/36/54

Наименование	Единицы измерения	C26	C36	C54
ZNC, ручное перемещение по осям X и Y	мм	300×250	400×300	400×300
CNC, перемещение по осям X и Y от ЧПУ	мм	280×230	380×280	380×280
Ход по оси Z	мм	150	185	185
Размер стола	мм	600×300	650×350	850×450
Макс. масса заготовки	кг	800	1000	1300
Макс. масса электрода	кг	100	120	180
Масса станка нетто	кг	1700	2350	2450

Технические характеристики

Характеристика/модель	Единицы измерения	C26 (P26)	C36 (P36)	C54 (P54)	P56
Компоновка		Подвижный стол			
ZNC, ручное перемещение по осям X и Y	мм	300×250	400×300	500×400	580×470
CNC, перемещение по осям X и Y от ЧПУ	мм	280×230	380×280	480×380	580×470
Ход по оси Z	мм	150	185	185	250
Ход по оси U	мм	150	230	300	450
Размер стола	мм	600×300	650×350	850×450	1000×550
Максимальные габариты заготовки (полив)	мм	750×500×240	1000×600×330	1200×700×380	1600×1000×650
Максимальные габариты заготовки (погружение)	мм	750×500×190	1000×600×280	1200×700×330	1600×1000×500
Максимальная масса заготовки	кг	800	1000	1300	1600
Максимальная масса электрода	кг	100	120	180	300
Масса станка нетто	кг	1700	2350	2450	3200
Габариты станка (Д×Ш×В)	мм	1750×1875 (2550)×2450	1850 (2800)×1950 (1750)×2480	2150 (3400)×2150×2520	3870×2500×3010
Расстояние от электрода до поверхности стола	мм	190-490	140-555	160-645	360-1060
Уровень диэлектрика	мм	190	280	350	490
Объем диэлектрика	л	250	310	340	1200
Количество фильтров	шт	2	2	2	2
Максимальный ток обработки	А	30	50	75	75
Потребляемая мощность	кВА	3,0	4,5	8,0	8,0
Минимальный износ электрода	%	0,2	0,2	0,3	0,3
Достижимая шероховатость	Ra	0,3	0,3	0,3	0,3

Характеристика/модель	Единицы измерения	P40	P50	P58	P66	P207	P307S (P307D)
Компоновка		Подвижный хобот					
ZNC, ручное перемещение по осям X и Y	мм	-	-	-	-	-	-
CNC, перемещение по осям X и Y от ЧПУ	мм	400×300	600×500	800×500	1300×700	2000×700	3000×700
Ход по оси Z	мм	400	400	400	590	590	590
Ход по оси U	мм	-	-	-	-	-	-
Размер стола	мм	750×400	800×650	900×800	1600×950	1600×950	3100×1000
Максимальные габариты заготовки (полив)	мм	1200×750×430	1400×970×570	1480×1050×510	2100×1150×630	3100×1400×630	4000×1450×630
Максимальные габариты заготовки (погружение)	мм	1200×750×280	1400×970×420	1480×1050×360	2100×1150×480	3100×1400×480	4000×1450×480
Максимальная масса заготовки	кг	2000	2500	4000	8000	8000	16000
Максимальная масса электрода	кг	300	300	300	500	500	500
Масса станка нетто	кг	2000	3200	4200	8050	8800	16050 (18550)
Габариты станка (Д×Ш×В)	мм	2780×2075×2550	3450×2540×2750	3900×3200×2800	5000×4700×3450	5700×5100×3450	7200×5500×3850
Расстояние от электрода до поверхности стола	мм	320-720	440-840	450-850	680-1270	680-1270	760-1360
Уровень диэлектрика	мм	340	420	480	540	540	540
Объем диэлектрика	л	600	960	1300	2450	3600	6000
Количество фильтров	шт	4	4	4	4	8	8
Максимальный ток обработки	А	75	75	75	100	150	150
Потребляемая мощность	кВА	8,0	8,0	8,0	10	16	16
Минимальный износ электрода	%	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
Достигаемая шероховатость	Ra	0,3	0,3	0,3	0,5	0,7	0,7

Модели DZNC S-26/36/46

Программируемый электроэрозионный станок для обработки глубоких отверстий малого диаметра

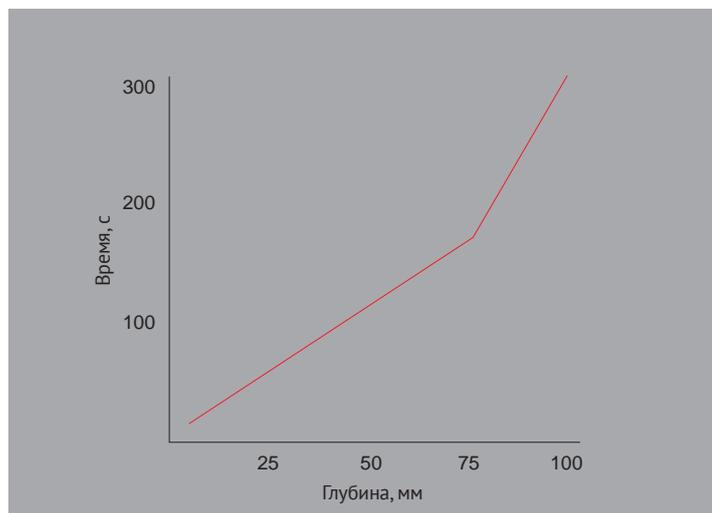
Не требуется вводить рабочие параметры – нужно установить значение электрического тока. Станок компактен и производителен, оснащен функцией масштабирования, прост в эксплуатации и обеспечивает точность обработки.



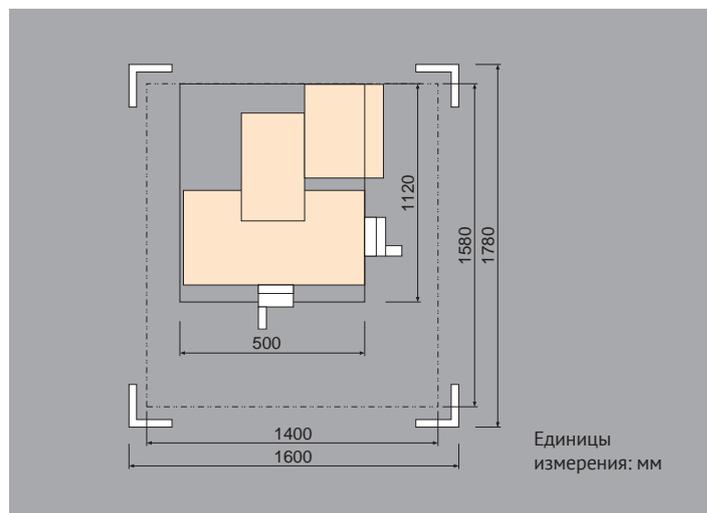
Характеристики

- Простота в использовании: не нужно устанавливать рабочие параметры, нужно лишь ввести значение электрического тока, и параметры будут установлены автоматически (данная функция разработана на основе опыта работы и по просьбе клиентов)
- Легкость изменения рабочих параметров. Рабочие параметры могут быть пересмотрены во время процесса обработки
- Ускоренная обработка: вывод данных на осциллограф под управлением микрокомпьютера, ускоренная обработка и конечная высокоточная обработка
- Использование чистой воды в качестве рабочей среды безопасно и обеспечивает отсутствие загрязнений
- Обработка заготовок различного профиля из сплавов высокой твердости
- Выбор двух способов обработки: высокоскоростной или экономичный
- Функция сохранения памяти при неожиданном отключении питания: технологические данные и положение могут сохраняться в течение более 10 лет

Скоростные характеристики



План размещения станка



Модели CNC S-26/36/46

ЧПУ с шестью управляемыми осями

6-координатный электроэрозионный станок для обработки глубоких отверстий малого диаметра (супердрель).

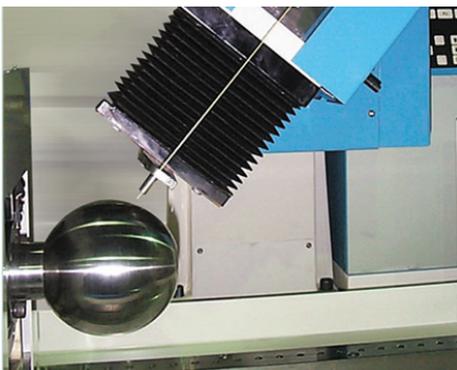
Технические характеристики

Характеристика/модель	Единицы измерения	S-26	S-36	S-46
DZNC, ручное перемещение по осям X и Y	мм	300×250	400×300	470×380
CNC, перемещение по осям X и Y от ЧПУ	мм	280×230	380×280	450×360
Ход по оси Z	мм	350	350	350
Настроечное перемещение головки	мм	120	250	250
Макс. габариты заготовки	мм	450×300×300	650×350×300	750×400×300
Макс. масса заготовки	кг	150	300	1300
Диапазон диаметров электрода	мм	0,3-3,0	0,3-3,0	0,3-3,0
Объем диэлектрика (воды)	л	20	20	20
Макс. ток обработки	A	30	30	30
Потребляемая мощность	кВА	3,5	3,5	3,5
Масса станка нетто	кг	900	1150	1820
Размер в упаковке (Д×Ш×В)	мм	1550×1360×2240	1970×1640×2240	1660×1400×2240



Особенности серии

- Компьютерное управление шестью осями (X, Y, Z, U, V, A)
- Обработка одного и нескольких отверстий, простой ввод данных, функция обработки по копиру и копирования рабочих параметров
- Использование USB для считывания УП
- Цветной экран и удобный пульт экономят время
- Возможность обработки металлических сплавов высокой твердости
- Возможность обработки профиля неправильной формы, сфер и кривых во время одного технологического перехода
- Функция поиска кромки и позиционирования



Возможность обработки под разными углами с поворотом электрода направо и налево.



Возможность поворота заготовки на 360° при обработке.



MAX SEE

ГК ФИНВАЛ

115088, Россия, Москва,
2-ой Южнопортовый пр., 14/22
+7 (495) 647-88-55
stanok@finval.ru
www.finval.ru