

UMBG

UNITED MACHINE BUILDERS GROUP

ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫЕ СТАНКИ



D300

ПРЕЦИЗИОННЫЙ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫЙ КООРДИНАТНО-ПРОШИВОЧНЫЙ СТАНОК С ЧПУ ПОГРУЖНОГО ТИПА

- Импортные сверхточные линейные направляющие класса SP
- Шлифованная шарико-винтовая передача класса C2
- Состаренное литье - более 1 года
- Геометрическая и динамическая точность в пределах 5 мкм



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Элемент	Ед. изм.	D300	D450
Перемещение по оси X	мм	300	452
Перемещение по оси Y	мм	212	300
Перемещение по оси Z	мм	272	272
Размеры рабочего стола	мм	600*400	600*400
Макс. вес заготовки	кг	400	450
Макс. вес электрода	кг	25	25
Расстояние от конца шпинделя до рабочего стола	мм	530	580
Габариты рабочей ванны (Д×Ш×В)	мм	994*604*405	1084*597*435
Максимальный уровень диэлектрика	мм	250	340
Тип открывания двери	тип	Вручную	Вручную
Объем бака диэлектрика	л	400	600
Вес станка	кг	2300	2800
Размер станка	кг	1992*2119*2240	2024*2590*2355
Максимальный ток обработки	А	50	50
Лучшее качество поверхности	мкм	≤0,1	≤0,1
Мин. износ электрода	%	≤0,1	≤0,1
Макс. скорость обработки	мм/мин	≥500	≥500
Оси управления	тип	6-осевое одновременное управление	6-осевое одновременное управление
Дисплей	тип	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)

В связи с постоянным техническим усовершенствованием, возможны изменения параметров без предварительного уведомления.

D450

ПРЕЦИЗИОННЫЙ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫЙ КООРДИНАТНО-ПРОШИВОЧНЫЙ СТАНОК С ЧПУ ПОГРУЖНОГО ТИПА

- Импортные сверхточные линейные направляющие класса SP
- Шлифованная шарико-винтовая передача класса C2
- Состаренное литье - более 1 года
- Геометрическая и динамическая точность в пределах 5 мкм



ПАРАМЕТРЫ ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Генератор энергии с ЧПУ	Для всей серии ADV
Максимальный ток обработки	50A
Входная мощность	380В
Операционная система	Windows
Язык	Китайский/Английский
Хранилище для пользователя	Стандарт>500 МБ, может быть увеличено
Типы хранения	CF-карта, внешняя память
Метод ввода	Сенсорный экран, USB, LAN
Вход	USB, локальная сеть
Дисплей	15-дюймовый ЖК-дисплей
Оси управления	Одновременное управление по 4 осям
Максимальная эффективность обработки	$\geq 500 \text{ мм}^3/\text{мин}$
Мин. износ электрода	$\leq 0,1\%$
Лучшее качество обработанной поверхности	$Ra \leq 0,1 \mu\text{м}$

Генератор энергии с ЧПУ	Для всей серии ADV
Количество координат	60
Система компенсации	Компенсация шаговой погрешности, компенсация крутящего момента, компенсация люфта
Функция редактирования	Редактирование файла ЧПУ во время обработки
Функция графического отображения	Плоскости XY/YZ/ZX, моделирование обработки, моделирование орбитального профиля, моделирование разрядки и т. д.
Минимальная командная единица	1 мкм
Максимальная подача	4 м/мин
Максимальная скорость прыжка	5 м/мин
Общая власть	9 кВт
Типы орбиталей	свободное вибрирование, квадрантное вибрирование, блокированное вибрирование, 3D вибрирование
Программное обеспечение для редактирования обработки	Экспертная система LN, вспомогательный инструмент, прогон

В связи с постоянным техническим усовершенствованием, возможны изменения параметров без предварительного уведомления.

D800

ПРЕЦИЗИОННЫЙ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫЙ КООРДИНАТНО-ПРОШИВОЧНЫЙ СТАНОК С ЧПУ ПОГРУЖНОГО ТИПА

- Импортные сверхточные линейные направляющие класса SP
- Шлифованная шарико-винтовая передача класса C2
- Состаренное литье - более 1 года
- Геометрическая и динамическая точность в пределах 5 мкм



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Элемент	Ед. изм.	D500	D600	D800	D1200	D1400	D1800
перемещение по оси X	мм	500	600	800	1200	1400	1800 г.
Перемещение по оси Y	мм	400	500	500	600	700	800
перемещение по оси Z	мм	300	350	400	450	500	600
Размеры рабочего стола	мм	800*500	900*600	1100*600	1250*800	1600*900	2000*1000
Макс. вес заготовки	кг	800	1200	2500	3000	5000	7000
Макс. вес электрода	кг	80	100	100	120	150	150
Расстояние от конца шпинделя до рабочего стола	мм	700	700	900	500-900	550-1050	750-1350
Габариты рабочей ванны (Д*Ш*В)	мм	1370*860*515	1640*960*515	1800*1100*570	2100*1250*600	2250*1300*650	3500*1800*650
Максимальный уровень диэлектрика	мм	370	380	400	400	450	450
Тип открывания двери	тип	Вручную	Вручную	Вручную	Вручную	Вручную	Вручную
Объем бака диэлектрика	л	800	1100	1500	2000 г.	2200	4900
Вес станка	кг	3500	4000	4500	6500	8500	12000
Размер станка	кг	2540*2487*2460	2700*2900*2400	2915*3360*2700	3230*3340*2800	3800*3700*3500	5200*4840*3800
Максимальный ток обработки	А	50	50	50	50	50	50
Лучшее качество обработанной поверхности	мкм	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2
Мин. износ электрода	%	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1
Макс. скорость обработки	мм/мин	≥500	≥500	≥500	≥500	≥500	≥500
Оси управления	тип	6-осевое одновременное управление	6-осевое одновременное управление	6-осевое одновременное управление	6-осевое одновременное управление	6-осевое одновременное управление	6-осевое одновременное управление
Дисплей	тип	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)

В связи с постоянным техническим усовершенствованием, возможны изменения параметров без предварительного уведомления.

D1800

ПРЕЦИЗИОННЫЙ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫЙ КООРДИНАТНО-ПРОШИВОЧНЫЙ СТАНОК С ЧПУ ПОГРУЖНОГО ТИПА

- Импортные сверхточные линейные направляющие класса SP
- Шлифованная шарико-винтовая передача класса C2
- Состаренное литье - более 1 года
- Геометрическая и динамическая точность в пределах 5 мкм



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Элемент	Ед. изм.	D1200 TWIN	D1400 TWIN	D1800 TWIN	D2100 TWIN	D2500 TWIN
Перемещение по оси X	мм	800	1000	1200	1500	1800 г.
Перемещение по оси Y	мм	600	700	800	800	1000
Перемещение по оси Z	мм	450	500	600	600	600
Размеры рабочего стола	мм	1500*800	1600*900	2000*1000	2500*1200	2800*1300
Макс. вес заготовки	кг	4000	5000	7000	8000	9000
Макс. вес электрода	кг	150	150	150	150	150
Расстояние от конца шпинделя до рабочего стола	мм	450-900	550-1050	750-1350	750-1350	750-1350
Габариты рабочей ванны (Д×Ш×В)	мм	2100*1250*600	2250*1300*650	3500*1800*650	3500*1800*750	3500*1800*800
Максимальный уровень диэлектрика	мм	400	450	450	550	550
Тип открывания двери	тип	Вручную	Вручную	Вручную	Вручную	Вручную
Объем бака диэлектрика	л	2000 г.	2200	4900	4900	4900
Вес станка	кг	8700	9900	13600	16400	18400
Размер станка	кг	4000*3150*2700	4500*3700*3300	5200*4840*3800	5580*5300*3980	5700*5500*3970
Максимальный ток обработки	А	100	100	100	100	100
Лучшее качество обработанной поверхности	мкм	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2	≤0,2
Мин. износ электрода	%	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1	≤0,1
Макс. скорость обработки	мм/мин	≥1000	≥1000	≥1000	≥1000	≥1000
Оси управления	тип	6-осевое одновременное управление	6-осевое одновременное управление	6-осевое одновременное управление	6-осевое одновременное управление	6-осевое одновременное управление
Дисплей	тип	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)

В связи с постоянным техническим совершенствованием, возможны изменения параметров без предварительного уведомления.

D40S

ПРЕЦИЗИОННЫЙ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫЙ
КООРДИНАТНО-ПРОШИВОЧНЫЙ СТАНОК
С ЧПУ ПОГРУЖНОГО ТИПА



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Элемент	Единица	D40S
Перемещение по оси X	мм	400
Перемещение по оси Y	мм	300
Перемещение по оси Z	мм	320
Размеры рабочего стола	мм	700*400
Макс. вес заготовки	кг	400
Макс. вес электрода	кг	25
Расстояние от конца шпинделя до рабочего стола	мм	585
Габариты рабочей ванны (Д×Ш×В)	мм	1200*680*440
Максимальный уровень диэлектрика	мм	290
Тип открывания двери	тип	Вручную
Объем бака диэлектрика	л	590
Вес станка	кг	2600
Размер станка	кг	2560*2300*2306
Максимальный ток обработки	А	50
Лучшее качество обработанной поверхности	мкм	≤0,2
Мин. износ электрода	%	≤0,1
Макс. скорость обработки	мм/мин	≥500
Оси управления	тип	3-осевое одновременное управление
Дисплей	тип	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)

В связи с постоянным техническим усовершенствованием, возможны изменения параметров без предварительного уведомления.

D60S

ПРЕЦИЗИОННЫЙ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫЙ
КООРДИНАТНО-ПРОШИВОЧНЫЙ СТАНОК
С ЧПУ ПОГРУЖНОГО ТИПА



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Элемент	Единица	D60S	D80S
Перемещение по оси X	мм	600	800
Перемещение по оси Y	мм	400	500
Перемещение по оси Z	мм	350	400
Размеры рабочего стола	мм	900*600	1100*600
Макс. вес заготовки	кг	1200	2500
Макс. вес электрода	кг	100	100
Расстояние от конца шпинделя до рабочего стола	мм	700	900
Габариты рабочей ванны (Д×Ш×В)	мм	1640*960*515	1800*1100*570
Максимальный уровень диэлектрика	мм	380	400
Тип открывания двери	тип	Вручную	Вручную
Объем бака диэлектрика	л	1100	1500
Вес станка	кг	4000	5000
Размер станка	кг	2700*2900*2400	2915*3360*2700
Максимальный ток обработки	А	50	50
Лучшее качество обработанной поверхности	мкм	≤0,2	≤0,2
Мин. износ электрода	%	≤0,1	≤0,1
Макс. скорость обработки	мм/мин	≥500	≥500
Оси управления	тип	3-осевое одновременное управление	3-осевое одновременное управление
Дисплей	тип	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)

В связи с постоянным техническим усовершенствованием, возможны изменения параметров без предварительного уведомления.

D120S

ПРЕЦИЗИОННЫЙ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫЙ
КООРДИНАТНО-ПРОШИВОЧНЫЙ СТАНОК
С ЧПУ ПОГРУЖНОГО ТИПА С ДВУМЯ ГОЛОВКАМИ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Элемент	Единица	D120S
Размеры рабочего стола	мм	1500*800
Перемещение по оси X	мм	Одна головка: 800
Перемещение по оси Y	мм	Одна головка: 600
Перемещение по оси Z	мм	Одна головка: 450
Габариты рабочей ванны (Д×Ш×В)	мм	2100*1250*600
Максимальное расстояние от конца шпинделя до рабочего стола	мм	900
Макс. вес электрода	кг	150
Макс. вес заготовки	кг	4000
Точность позиционирования по осям X/Y/Z	мкм	На всю длину хода: 15/15/11
Повторяемость по осям X/Y/Z в одном направлении	мкм	На всю длину хода: 7/7/5
Вес станка	кг	8400
Размер станка	кг	4000*3150*2900
Номинальная мощность	кВт	12,5/Одна головка
Входное напряжение	В	380
Генератор	тип	Контроллер ЧПУ
Максимальный ток обработки	А	50
Лучшее качество обработанной поверхности	мкм	$Ra \leq 0,2$
Мин. износ электрода	%	$\leq 0,1$
Макс. скорость обработки	мм/мин	≥ 1000
Метод интерполяции	тип	Прямая, дуга, спираль
Компенсация точности	тип	Компенсация шаговой погрешности и компенсация люфта для каждой оси
Минимальный шаг	мкм	1
Дисплей	тип	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)
Пульт ДУ	тип	MFR0-3

В связи с постоянным техническим усовершенствованием, возможны изменения параметров без предварительного уведомления.

D140S

ПРЕЦЕЗИОННЫЙ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫЙ
КООРДИНАТНО-ПРОШИВОЧНЫЙ СТАНОК
С ЧПУ ПОГРУЖНОГО ТИПА С ДВУМЯ ГОЛОВКАМИ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Элемент	Единица	D140C
Размеры рабочего стола	мм	1600*900
Перемещение по оси X	мм	Одна голова: 900
Перемещение по оси Y	мм	Одна голова: 700
Перемещение по оси Z	мм	Одна голова: 500
Габариты рабочей ванны (Д×Ш×В)	мм	2350*1300*650
Максимальное расстояние от конца шпинделя до рабочего стола	мм	1150
Макс. вес электрода	кг	150
Макс. вес заготовки	кг	5500
Точность позиционирования	мкм	X/Y/Z Полный ход: 15/15/11
Повторяемость в одном направлении	мкм	X/Y/Z Полный ход: 7/7/5
Вес станка	кг	10500
Размер станка	кг	4500*3700*3500
Номинальная мощность	кВт	12,5/Одна головка
Входное напряжение	В	380
Генератор	тип	Контроллер ЧПУ
Максимальный ток обработки	А	50
Лучшее качество обработанной поверхности	мкм	Ra≤0,2
Мин. износ электрода	%	≤0,1
Макс. скорость обработки	мм/мин	≥1000
Метод интерполяции	тип	Прямая, дуга, спираль
Компенсация точности	тип	Компенсация шаговой погрешности и компенсация люфта для каждой оси
Минимальный шаг	мкм	1
Дисплей	тип	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)
Пульт ДУ	тип	MFR0-3

В связи с постоянным техническим усовершенствованием, возможны изменения параметров без предварительного уведомления.

D600HD

ВЫСОКОТОЧНЫЙ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫЙ СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК С ЧПУ ДЛЯ МАЛЕНЬКИХ ОТВЕРСТИЙ

- 6-осевое управление,
5-осевое одновременное управление
- Способен проделать отверстие
в форме лопасти
- Автоматизированный сменщик
инструмента
- Автоматический сменщик
направляющих (AGC)
- Обнаружение пробоя
- Компенсация износа



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Элемент	Ед. изм.	D600HD
Размеры рабочего стола	мм	900*500
Перемещение по оси X	мм	600
Перемещение по оси Y	мм	400
Перемещение по оси Z	мм	350
Перемещение по оси В/С	°	-110+110/360
Перемещение по оси W	мм	400
Точность позиционирования по осям X/Y/Z/W	мм	0,006/0,006/0,006/0,02
Повторяемость по осям X/Y/Z/W	мм	0,004/0,004/0,004/0,01
Точность позиционирования по осям В/С	°	0,02/0,015
Повторяемость по осям В/С	°	0,005/0,005
Макс. вес заготовки	кг	500
Номинальная мощность	кВт	9
Входное напряжение	В	380 (Китай)
Максимальный ток обработки	А	50
Диапазон отверстий	мм	Ø 0,2- 3,0
Разрешение оси X/Y/Z/W	мм	0,001
Разрешение оси В/С	мм	0,001
Оси управления	тип	6-осевое управление, 5-осевое одновременное движение
Рабочая жидкость	тип	Деионизированная вода
Метод интерполяции	тип	Прямая, дуга, спираль
Компенсация точности	тип	Компенсация шаговой погрешности и компенсация люфта для каждой оси
Дисплей	тип	15-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)
Пульт ДУ	тип	MFR0-3
Пульт ДУ	тип	MFR0-3

В связи с постоянным техническим усовершенствованием, возможны изменения параметров без предварительного уведомления.

D1200HD

ВЫСОКОТОЧНЫЙ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫЙ СВЕРЛИЛЬНЫЙ СТАНОК С ЧПУ ДЛЯ МАЛЕНЬКИХ ОТВЕРСТИЙ

- 6-осевое управление,
5-осевое одновременное управление
- Способен проделать отверстие
в форме лопасти
- Автоматизированный сменщик
инструмента
- Автоматический сменщик
направляющих (AGC)
- Обнаружение пробоя
- Компенсация износа



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Элемент	Ед. изм	D1200HD
Размеры рабочего стола	мм	Ø400
Перемещение по оси X	мм	1200
Перемещение по оси Y	мм	600
Перемещение по оси Z	мм	400
Перемещение по осям В/С	°	±100/360
Перемещение по оси W	мм	300
Точность позиционирования по осям X/Y/Z/W	мм	≤0,013
Повторяемость по осям X/Y/Z/W	мм	≤0,006
Точность позиционирования осям В/С	°	≤30/≤30
Повторяемость по осям В/С	°	≤10/≤10
Макс. вес заготовки	кг	200
Номинальная мощность	кВт	9
Входное напряжение	В	380 (Китай)
Максимальный ток обработки	А	50
Диапазон отверстий	мм	Ø0,2- 3,3
Разрешение оси X/Y/Z/W	мм	0,001
Разрешение оси В/С	мм	0,001
Оси управления	тип	7-осевое управление, одновременное движение по 5 осям
Рабочая жидкость	тип	Деионизированная вода
Метод интерполяции	тип	Прямая, дуга, спираль
Компенсация точности	тип	Компенсация шаговой погрешности и компенсация люфта для каждой оси
Отображать	тип	17-дюймовый сенсорный экран (TFT-LCD)
Пульт ДУ	тип	MFR0-3
Пульт ДУ	тип	MFR0-3

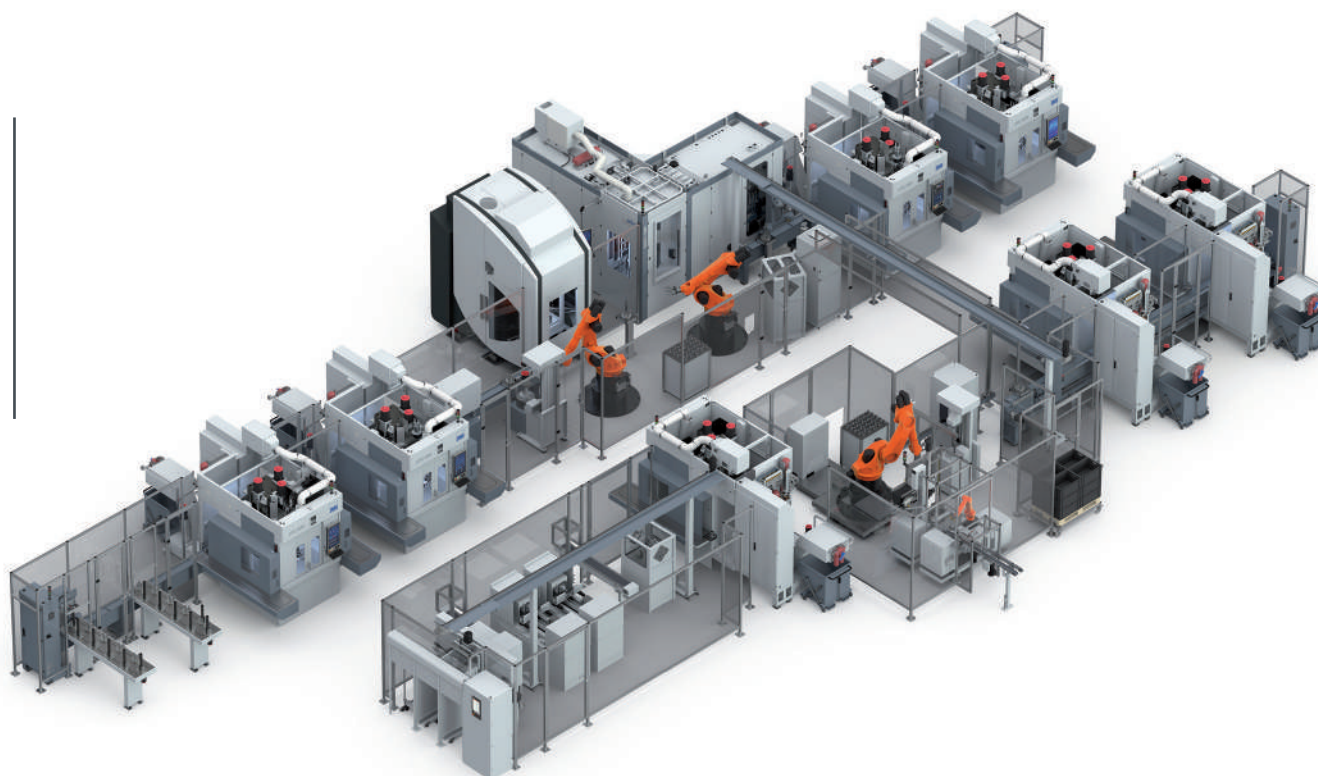
В связи с постоянным техническим усовершенствованием, возможны изменения параметров без предварительного уведомления.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ

UMBG

- Автоматическое производство на одной машине
- Автоматический инструментальный магазин дискового типа
- Автоматический инструментальный магазин на 4 инструмента
- Внешний автоматический инструментальный магазин
- Роботизированный сменщик электродов
- Станция хранения электродов с роботом
- Поворотный стол
- Базовые системы оснастки System 3R
- Пневматический патрон + зажимное устройство
- Фильтр 5 мкм
- Высокоэффективное масло для электроэрозионной обработки без запаха
- Стабилизатор напряжения
- Магнитный стол

**ГИБКАЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
ЛИНИЯ С НЕСКОЛЬКИМИ
МАШИНАМИ**



ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

- Точный аэрокосмический подшипник
- Титановый турбинный диск с двойными крышками, $Ra < 0,2 \text{ мкм}$
- Керамическая деталь из карбида кремния
- Пресс-форма для батареи из твердого сплава, $Ra < 0,4 \text{ мкм}$
- Деталь из Вольфрам-титан-алюминиевого сплава
- Деталь, выполненная 5-осевой одновременной обработкой
- Деталь, выполненная 4-осевой одновременной обработкой
- Прожиг деталей винтовой передачи
- Лопатки двигателя
- Твердосплавная экструзионная матрица
- Формы для изготовления корпусов микросхем
- Зеркальное финиширование глубоких отверстий
- Обработка тонких медных элементов
- Обработка бериллиевой меди
- Крупногабаритная обработка площадей, $Ra < 0,4 \text{ мкм}$
- Супертонкая обработка пресс-форм
- Форма для зарядного устройства HUAWEI
- Зарядного устройства HUAWEI

**ТУРБИНА
ИЗ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОГО
СПЛАВА НА ОСНОВЕ НИКЕЛЯ**

$Ra < 0,2 \text{ мкм}$

ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ/ СРЕДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Электротехника

Перед установкой машины, подтвердите общую потребляемую мощность (кВА): совокупную нагрузку основной машины и системы управления. Например, если общая потребляемая мощность составляет менее 11 кВА, выберите воздушный переключатель на 50 А; если потребляемая мощность составляет 11–22 кВА, используйте воздушный переключатель на 100 А. Выберите выключатель типа D. Каждый станок должен иметь собственный выключатель защиты от утечки, ток утечки ≥ 30 мА. Используйте 3-х фазный 5-проводной разъем, 380 В \pm 10%/50 Гц. Если питание нестабильно, необходим стабилизатор. Сопротивление заземления ≤ 10 Ом, если оно слишком велико, могут возникнуть помехи.

Вибрация

Вибрация влияет на производительность обработки и срок службы машины. Держите машину вдали от источника вибрации. В случае необходимости устанавливайте станок на отдельно стоящий фундамент.

Фундамент

Чтобы убедиться в точности и сроке службы машины, подготовьте фундамент на основе предоставляемого нами чертежа. Машину следует хранить в месте, где нет агрессивных газов, проводящего порошка и других угроз, приводящих к непредвиденным повреждениям.

Температура

Оптимальная температура для машины составляет 20 \pm 2°C, температура окружающей среды 10–35°C, влажность $\leq 80\%$. Температура в помещении может повлиять на точность, поэтому лучше поддерживать её постоянной. Внимание: не оставляйте машину под прямыми солнечными лучами, ветром или в под работающим кондиционером.

Выпуск жидкости

Выпускаемая жидкость оказывает большое влияние на производительность обработки, поэтому используйте масло для электроэрозионной обработки в соответствии с нашими рекомендациями.

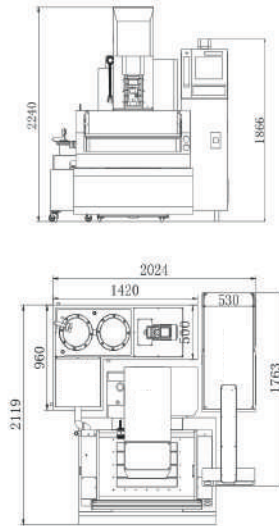
Внимание:

Если что-либо из вышеизложенного противоречит Законодательству Вашей страны или иным внутренним правилам, пожалуйста, следуйте Вашему Законодательству и внутренним правилам.

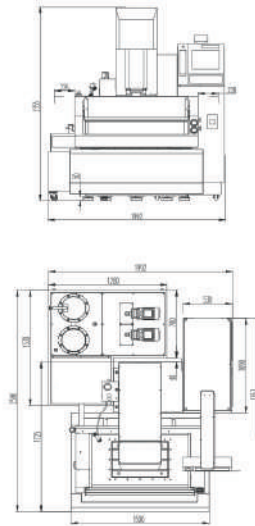
Все изображения, содержащиеся в настоящем документе, предназначены в качестве справочной информации. В случае каких-либо расхождений изображений с реальными узлами станков, преимущественную силу имеют реальные узлы.

Компания UMBG оставляет за собой право изменять технические характеристики, внешний вид и комплектацию оборудования или прекращать его выпуск.

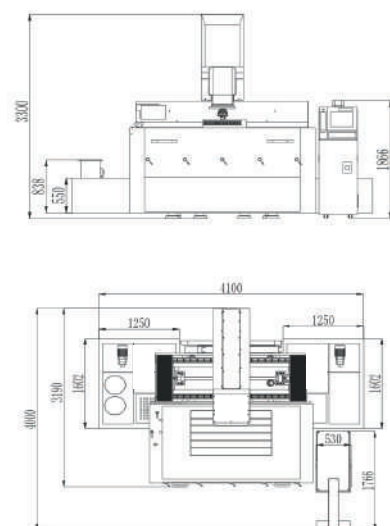
D300



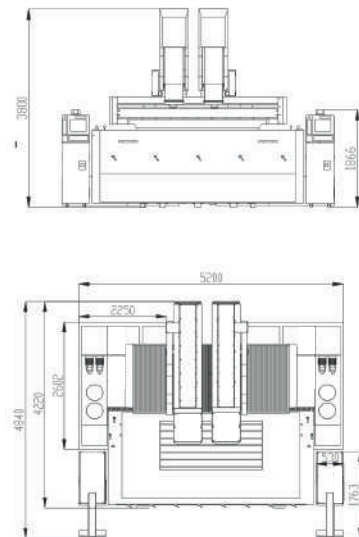
D450



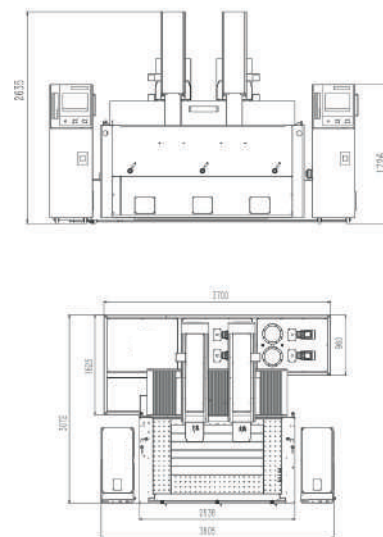
D1200



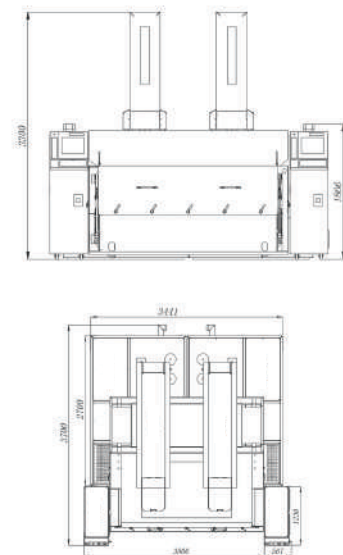
D1800



120S



140S





UMB G
UNITED MACHINE BUILDERS GROUP

+7 (812) 677-05-70
office@umb.group
198035, г. Санкт-Петербург,
ул. Невельская, д. 8

www.umb.group