

Декартовые роботы CSR

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана +7(7172)727-132	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны(8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: www.ideal-w.nt-rt.ru || эл. почта: ikw@nt-rt.ru

2. Назначение сварочных систем точечной и рельефной сварки "CSR".

Робот, работающий по декартовым координатам (условно, конечно) - CSR - предназначен для *точечной и рельефной сварки постоянным током* (а также для *конденсаторной сварки приварных шпилек*), и применяется вместо традиционных **стационарных машин контактной точечной или рельефной сварки**, а также приварки метизов в тавр, **для сварки плоских или объемных проволочных изделий, изделий из труб и/или изделий из листовых заготовок** или изделий из сочетаний вышеперечисленных типов заготовок, с укладкой заготовок в кондукторные рамы.

Робот CSR может выступить отличной заменой некой специализированной установке уникальной компоновки, потому что является серийным отработанным решением.

Универсальность и гибкость системы точечной сварки изделий в кондукторах **CSR IDEAL** в том, что ее можно применить для множества изделий, требуется только смена кондукторной рамы, т.е. применимость системы не зависит от требуемого объема выпуска изделий. Другими словами, роботы точечной и рельефной сварки CSR применимы как для мелкосерийного, так и для крупносерийного производства. Данные роботизированные ячейки контактной сварки дешевле чем антропоморфные роботы, оснащенные клещами контактной сварки, а кроме того дешевле в обслуживании. CSR применяется для:

- сварки металлической мебели, приварки ребер жесткости к полотну дверей, приварка полотна двери к каркасу двери, изделий коробчатого типа.
- сварки проволочных торговых дисплеев (сварки POS-продукции)
- сварки проволочных палет
- сварки фильтрационных решеток
- сварки проволочных полок кухонного оборудования и рейлингов (полочек) для ванных комнат
- сварки проволочных корзин
- сварки проволочных кожухов вентиляторов
- сварки садовых решеток, декоративных ограждений
- сварки кухонного оборудования
- сварки сетчатых изделий с листовыми деталями (например с кронштейнами)
- сварки полок стеллажей из листа с ребрами жесткости
- сварки автодеталей: сидений автомобилей, частей дверей (лонжеронов) и многих других.

В отличие от машин контактной сварки с ручной подачей заготовок под электрод/ы, робот позволяет

- сократить расходы на рабочую силу
- получать изделия с одинаковым высоким качеством
- вести опосредованный контроль качества сварных соединений
- увеличить производительность (простой оборудования фактически отсутствует, так как робот работает и во время укладки / выгрузки заготовок)

Самые большие преимущества использования декартового робота точечной и рельефной сварки CSR проявляются

- при сварке габаритных изделий, когда кондуктор тяжело перемещать вручную;
- когда требуется получать изделия высокого качества с опосредованным контролем качества (путем контроля тока или вкладываемой мощности);
- когда время укладки меньше или равно времени сварки (потому что на работе с одним оператором операции сварки и укладки/выгрузки происходит в одно и то же время);
- когда в изделии есть сварные точки, требующие разных режимов сварки (разные толщины);

3. Технология:

Используемая технология – **контактная точечная и рельефная сварка постоянным током**, т.е. внесение в контур листовых заготовок не вызовет падения сварочного тока и качество сварки будет гарантировано. Могут быть установлены системы подачи приварных шпилек, и тогда используется технология конденсаторной сварки. Изделия укладываются в сделанные под изделия кондуктора.

Описание работы CSR:

Оператор вынимает сваренные изделия и укладывает заготовки в кондуктор на одной половине поворотного стола, в то время как робот сваривает изделия на другой половине поворотного стола. Когда процесс сварки завершен, сварочная головка отходит в стартовую позицию и оператор толкает поворотный стол. Пневмоцилиндр помогает довершить движение. Стол в конце хода в 180° фиксируется пневмотормозом. Оператор запускает робот кнопкой с переносного пульта и далее занимается выемкой готовых изделий и укладкой заготовок следующего изделия/изделий. Подход к столу может быть осуществлен с трех сторон.

Рама половины стола может быть оснащена устройством наклона кондуктора к оператору, для удобства выгрузки-загрузки.

Робот контактной сварки может иметь до 32-х осей. В минимальной комплектации задействуются как минимум 2 оси – X и Y (для сварки плоских изделий, или объемных, но когда все сварные точки расположены в одной плоскости).

4. Диапазоны:

Макс.размеры изделия – 2 x 1,2 метра (одна половина стола) для стандартной модификации.

Макс.высота изделия – 150 мм или 400 мм для модификации с увеличенным раствором.

Жестких ограничений нет, поскольку данные системы точечной и рельефной сварки производятся в соответствии с изделиями Заказчика.

5. Описание модификаций, Комплектация

Комплектация стандартной модификации: 2 пары сварочных цилиндров по 3,5 или 5,0 кН каждый. Макс. высота изделия = 150 мм. 2 оси, управляемые ЧПУ – X и Y. Стандартные электроды – типа брусочек или электроды для точечной сварки, различные электрододержатели.

6. Технические характеристики

Базовая модель системы	CSR 102	CSR 302
Макс. размеры изделия, мм	2000 x 1200 x 150 (400) мм или по изделию Заказчика	2000 x 1200 x 400 мм или по изделию Заказчика
Мощность сварочного трансформатора, макс. сварочный ток, род сварочного тока.	100 кВА (DC), 25 кА при 10% ПВ, опционально – MF трансформатор	2 по 125 кВА (DC MF) 45 кА при 10% ПВ
Число сварочных цилиндров	2 штуки, опционально 3 или 4 шт.	3 штуки, опционально – 4 шт.
Макс. суммарное усилие	2 x 5,0 кН	3 x 5,0 кН
Пропорциональные клапана для программного управления усилием	включено	включено
Поворотный цилиндр	Ось поворота С верхнего и нижнего поворотных цилиндров от 0° до 360°	Ось поворота С верхнего и нижнего поворотных цилиндров от 0° до 360°
Опциональные сварочные клещи	X-типа, С-типа, Выбор трансформатора между DC или MF, Ход позиционирования – 200 мм по Z, управление от ЧПУ, угол поворота от 0 до 360°	X-типа, С-типа, трансформатор MF, Ход позиционирования – 450мм по Z, управление от ЧПУ, угол поворота от 0 до 360°
Число сварочных программ	512	512
Управление	Sinumerik 840DSL/HT8 с интегрированным S7, обучающий режим программирования, офф-лайн программирование, опционально до 8-ми осей ЧПУ	Sinumerik 840D/HT8 с интегрированным S7, обучающий режим программирования, офф-лайн программирование, опционально до 32-х осей ЧПУ
Управление на базе ПК, включая сенсорный экран и хранилище для данных.	опционально	опционально
Контроль безопасности по контурам охлаждения, сжатого воздуха и сварочному контуру	включено	включено
Поворотный стол: дополнительные функции - помощь при повороте и наклона	опционально	включено