

Колаборативний робот (COBOT) – коли ручного зварювання недостатньо



Контроль управління, наскільки сягає око за правилами, стандартами та специфікаціями у зварювальній техніці. Як і в автоперегонах, коли мова йде про якість і безпеку, вимоги до сучасного зварювання дуже високі. Зварні шви, які можна відтворити в будь-який час, і постійна документація з даними про зварні шви більше не є рідкістю, а є найсучаснішим сьогоднішнім. Якщо зварювання відбувається вручну, то часто неможливо виконати ці вимоги. Рішенням є автоматизація – навіть для малих і середніх підприємств.

Незмінна якість зварювання – з однієї системи. Незважаючи на те, що автоматизовані зварювальні процеси забезпечують значно стабільніші результати зварювання, багато малих і середніх підприємств все ще мають проблеми з автоматизацією. Високі витрати на придбання промислових зварювальних роботів і потреба у професійних навичках програмування суперечать правилам при малих розмірах партій деталей. Зварювальні комірки Cobot можуть вирішити цю проблему. Контрольовані рухи пальника з точністю повторення до сотієї долі міліметра забезпечують відтворювані зварні шви кожного разу – навіть у випадках серійного виробництва, якщо це необхідно. Останнє покоління інтелектуальної технології джерела живлення TPS/i контролює процеси зварювання та записує всі зварювальні дані за потреби, які, у свою чергу, зберігаються та оцінюються за допомогою інноваційного програмного забезпечення для керування даними.

Високооплачуване програмування більше не потрібне. Програмування роботів Cobot просте та інтуїтивно зрозуміле – немає потреби у спеціальному програмному забезпеченні чи досвіді програмування. Майже завжди достатньо короткого навчання тривалістю всього кілька годин. Простіше кажучи: ви можете навчитися програмувати роботу Cobot за короткий час. Після того, як компонент закріплено на місці та зварювальне завдання збережено, кваліфікований зварювальник натискає кнопку пуску, і Cobot починає працювати.

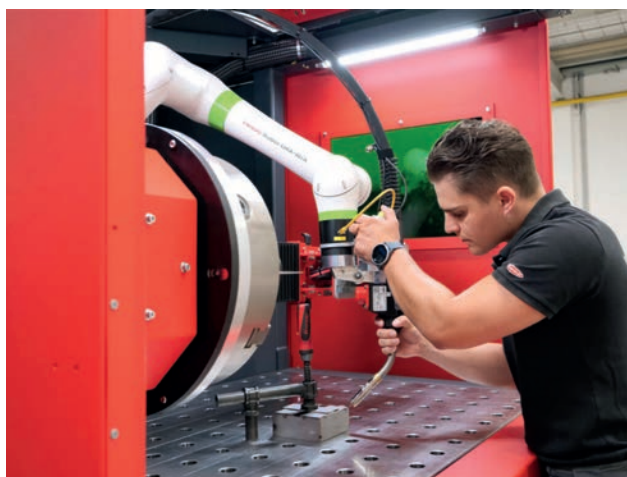
Наступне може виконувати практично будь-який оператор: затискання наступних деталей і ініціювання подальших запусків. Це не тільки дозволяє компаніям заощаджувати витрати на персонал, але й звільняє професійних зварників для більш складної роботи. Їхня робота стає набагато привабливішою – перевага, яку не можна недооцінювати при пошуку нових кваліфікованих працівників.

Встановіть послідовність зварювання одним натисканням кнопки. Перші кроки не тільки прості, але й однакові майже для кожного робота Cobot. По-перше, корпус пальника вручну направляється до початкових точок, позиційних точок і кінцевих точок зварювальних швів і зберігається одним натисканням кнопки. Отримавши цю інформацію, програмне забезпечення Cobot розраховує зварювальні контури та послідовність зварювання. Команди руху (наприклад, «параметри коливання») можна додатково додати на сенсорні екрани деяких елементів керування за допомогою перетягування. Знання програмування також не потрібні для цього процесу.

Імітація процесу виявляє перешкоди. Перед початком зварювання можна змоделювати весь процес зварювання. Працюючи в режимі імітації, зварювальний пальник рухається по траєкторії зварювання, не запалюючи дугу. Якщо програмне забезпечення виявляє контур перешкод (де корпус пальника або рука робота стикається з компонентом і «заважає» правильній траєкторії зварного шва), шлях можна відкоригувати в програмному



Оператор комірки Fronius CWC-S налаштовує зварювальне завдання компонента



Оператор комірки Fronius CWC-S навчає Cobot зварювального завдання



Параметри зварювання вводяться одним натисканням кнопки за допомогою програми Fronius WeldConnect

забезпеченні. Після того, як Cobot було запрограмовано, він зварює компонент за компонентом з незмінною якістю та з однаковою швидкістю – цілодобово. Ця стовідсоткова повторюваність просто неможлива при ручному зварюванні навіть для найкваліфікованіших спеціалістів зварювання.

Програмний додаток забезпечує правильні параметри зварювання. У наш час інтелектуальні програмні засоби забезпечують зручну підтримку зварникам у визначенні відповідних параметрів зварювання. Подібні додатки містять покрокову інформацію про процес зварювання, основний матеріал, профіль зварного шва та захисний газ. Після введення всіх даних майстер додатка швидко й точно розраховує параметри зварювання, необхідні для поточного зварювального завдання.

Швидкий перехід означає підвищення продуктивності. Cobot роботи надзвичайно гнучкі – стосовно розміру компонентів, так і стосовно геометрії. Більшість із них побудовано таким чином, що заміна та затискання компонентів різних форм і розмірів відбувається швидко й легко, заощаджуючи час і збільшуючи продуктивність. Зварювальні столи із отворами і відповідними наборами спеціального затискного оснащення для надійної фіксації деталей ще більше підтримують користувача в його роботі. Cobot роботи доступні для одно- та багатопостової роботи, і призначені не тільки для зварювання невеликих серій, а й для зварювання партій, що складаються всього з одного виробу. Це робить їх ідеальним рішенням для компаній, які не наймають спеціалістів з програмування та виробляють різноманітні компоненти невеликими партіями.

Fronius Cobots. Щоб переконатися, що наші Cobots задовольняють різноманітні вимоги металообробних компаній, наше портфоліо включає різноманітні моделі. Комірка CWC-D («D» = подвійний) — це зварювальний осередок Cobot із



Зварювальна комірка Cobot CWC-S із захистом від випромінювання дуги; корпус із розсувними бічними дверима, що пневматично закриваються

двома станціями, які дозволяють встановлювати деталі, що зварюються під час роботи комірки Cobot, завдяки чому наступний компонент можна закріпити під час поточного процесу зварювання, що є особливо ефективним. При роботі з двома станціями максимальна довжина компонента становить один метр. Якщо потрібно зварити компоненти довжиною до двох метрів, це можна легко зробити одним натисканням кнопки: просто натисніть кнопку, перегородка зникне, і система готова до роботи на одній станції для більших компонентів.

Дещо менша модель CWC-S («S» = single) призначена виключно для роботи з однією станцією. Оснащений поворотним блоком і задньою бабкою, він пропонує додаткову гнучкість для різної геометрії компонентів – клієнти можуть виконувати як поздовжні, так і кругові зварні шви за допомогою цього обладнання. Стандартна робоча зона становить 1500×1000×700 мм або 860×450 мм, якщо зварюються циліндричні компоненти. Окрім стандартного обладнання, користувачі також можуть вибрати спеціальні стартові пакети, такі як навчання процесу, пакети запасних частин, тестування зварних швів, додаток WeldConnect або програмне забезпечення для керування даними WeldCube.

Безпека понад усе. Здоров'я та безпека наших спеціалістів зі зварювання надзвичайно важливі для нас. Пневматичні екрани від випромінювання дуги, розсувні двері з екранами та системи відведення диму є стандартними для Fronius Cobots і захищають від фізичних травм, пошкоджень очей і пошкоджень дихальних шляхів. Таким чином, наші Fronius Cobots гарантують не тільки ефективне зварювання, але, перш за все, безпечне зварювання.

ТОВ «ФРОНІУС УКРАЇНА»
sales.ukraine@fronius.com
www.fronius.com