

NOVARC
TECHNOLOGIES

نوفارك
تكنولوجيا

ارفع إنتاجك
مع أول روبوت
للتحيم التعاوني
في العالم

www.novarctech.com
+1 604.428.0050
sales@novarctech.com



استفد من خبرتنا في حل مشاكلك عن طريق الانتقال إلى التلحيم الميكانيكي المستدير باستخدام روبوت التلحيم البكري SWR



حسن نتائج الكلية

- حقق زيادة بنسبة 400 % في الإنتاجية (مقارنة بالتلحيم SMAW)
- حقق 90% من زمن تشغيل القوس
- قلل التكلفة بنسبة 75% لكل مفصلة
- ارفع الطاقة الإنتاجية بنسبة 50 % (مقارنة بالتلحيم القوسي بالمعدن والغاز GMAW شبه التلقائي من القاع للقمة)
- حقق سرعات حركة أسرع بنسبة 30% (مقارنة بالتلحيم القوسي بالمعدن والغاز GMAW شبه التلقائي من القاع للقمة)

جودة الحرفيين المهرة التي يمكن زيادتها وتكرارها

- يلي متطلبات المواصفتين ASME B31.1 و B31.3
- يوفر لحامات متسقة ذات جودة عالية في كل مرة
- يلي متطلبات اختبار الجودة الرئيسية مثل اختبار التصوير الشعاعي، واختبار شاربي للصدمات، واختبار الصلابة، واختبار الانحناء، واختبار الشد، وغيرها
- اختر بين التلحيم السريع (مسار فردي) أو بالغ السرعة، باستخدام عمليات التلحيم المبرمجة مسبقاً والمتعددة المسارات
- تحكم كامل في جودة المسار البيئي
- حقق معدلات خطأ أقل من 1 %

حسن قدرة التلحيم حسب الطلب

- نفذ عمليات التلحيم بجودة الاختراق الكامل بالأشعة السينية
- اجمع واحتفظ ببيانات التلحيم لتحسين جودة التلحيم
- قلل الاعتماد على عمال تلحيم الأنابيب النادرين والشديدي المهارة
- ارفع المستوى بسرعة عن طريق تدريب عمال التلحيم المتوسطي المهارة بسهولة
- زد القدرة بسرعة عن طريق التنصيب السريع
- يمكن تشغيله خلال ٥ أيام فقط مع تركيب وتدريب بسيط لمدة يومين

احصل على ميزات روبوت التلحيم البكري (SWR) من نوفارك

تقنية تلحيم حاصلة على براءة اختراع تواجه أكبر التحديات التي تواجهك

مراقبة الإنتاج

- نوافذ: يزود المشرفين بسجلات العمليات اليومية وتقارير التبليغات للتحليل المستقبلي
- نوافي: نظام بصري مدمج في الذراع الروبوتي لتسجيل كل عملية تلحيم

روبوت التلحيم التعاوني

- يعمل بواسطة مشغل مبتدئ
- مزود بنظام أمان مدمج قوي مما يلغي الحاجة إلى تركيب سياج ثابت
- لا يحتاج إلى لغة برمجة خاصة لكي يعمل
- إعداده سريع وسهل

خصائص تلحيم متقدمة

- تلحيم تلقائي من القاعدة للقمة دون الحاجة لإغلاق القوس
- نظم دمج المسارات وحفظ الجذر وتكرار المسار لاستيعاب المسارات وعمليات التركيب
- يمكنه تلحيم الأضلع الطولانية والمفصلات المتعددة المسارات

شبه تلقائي

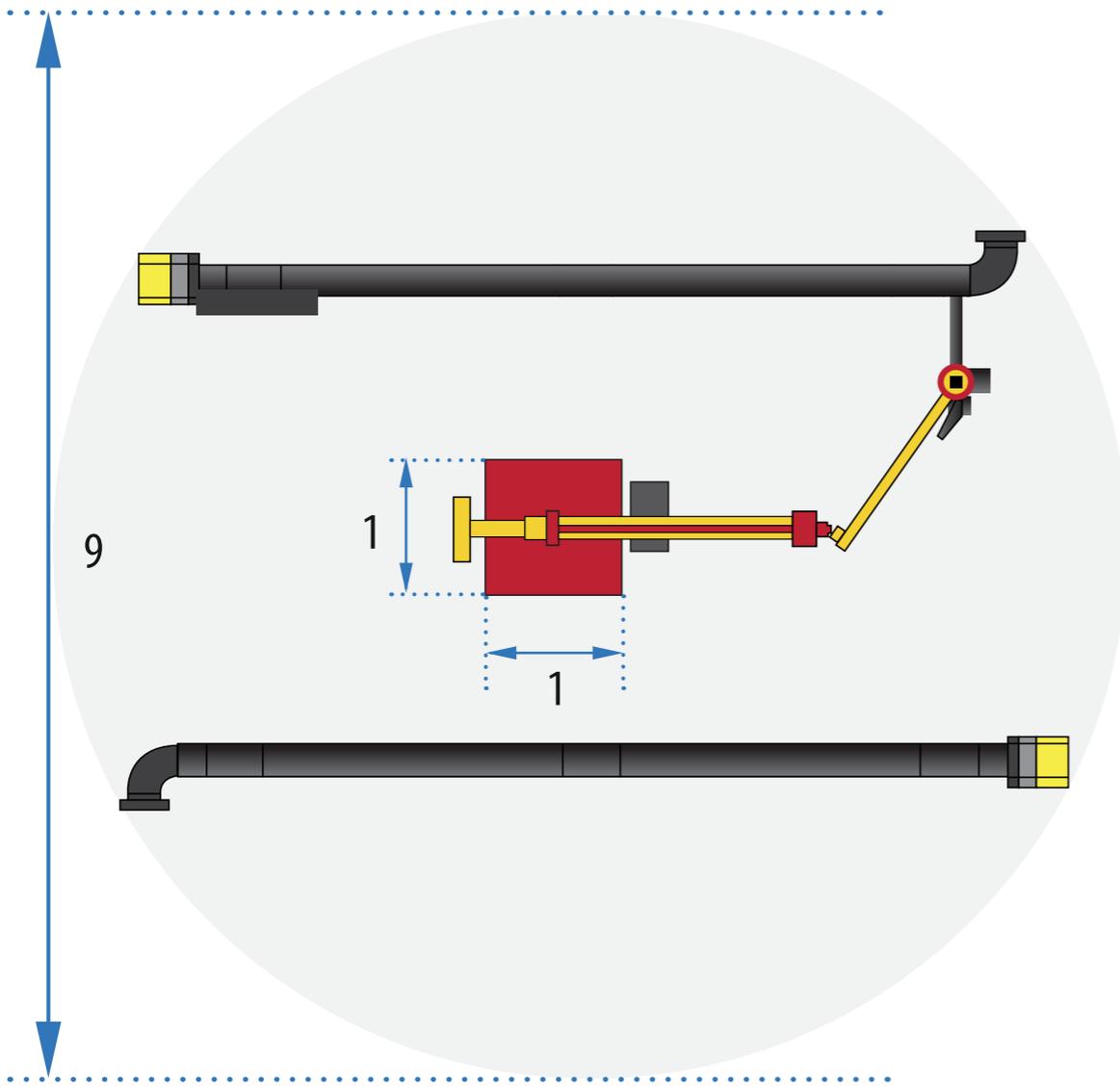
- تتبع خط التلحيم شبه التلقائي باستخدام ماسح ليزري بدقة 0.1 مم (للأنابيب التي يصل سمكها إلى 0.75 بوصة ويزيد قطرها عن 4 بوصات)
- تحكم تلقائي في مسافة التواء (المسافة من القمة للأنبوب) بدقة 0.1 مم

يحتاج لمساحة صغيرة

- تتطلب قاعدة الماكينة والمعدات مساحة 1.2×4 قدم فقط في الورشة (مقابل الروبوتات المثبتة على مسارات، والتي تحتاج إلى مساحة أكثر من 10×40 قدم)
- لا يعيق حركة الرافعة الشوكية أو يتداخل مع تدفق الحركة في الورشة
- قدرة فريدة على تلحيم المفصلات على بكرات الأنابيب التي يصل طولها إلى 30 قدماً (9 م)

منصة مفتوحة

- يمكن دمجها في أكثر من 2 من ضوابط الوضع
- سهولة الدمج في ضوابط الوضع الحالية
- إمكانية اختيار مصدر الطاقة



مادخت س اب يركب لامي ح ل ت و ب و ر ل م ع ي
ع ض و ل ا ط ب ا و ض ن م ا ن ي ن ث ا

استفد من خبرتنا في حل مشاكلك عن طريق الانتقال إلى التلحيم الميكانيكي المستدير باستخدام روبوت التلحيم البكري (SWR) واجهة سهلة الاستخدام بين الإنسان والآلة (HMI) مناور هوائي يمكن تعديل ارتفاعه

- تحريك الذراع بسهولة في حدود 15 قدم (4.5م) من القاعدة
- يمكن تقريبه من مجموعة كاملة من الأنابيب بقطر بوصتين إلى 60 بوصة (5سم إلى 152 سم) عند ارتفاعات مختلفة

- اختيار إجراء التلحيم المبرمج مسبقا
- ضبط خصائص التلحيم والحركة
- الوصول إلى خاصية تتبع المسار ورؤية تمثيل رسومي لتلحيم المفصل وهو يتراكم أثناء التلحيم

تصميم نحيف ورأس مضغوط

- يلزم 1.6 بوصة (40 مم) فقط من المساحة الخالية حول الأنابيب



ذراع روبوتي ثلاثي المحاور

- يحاكي جميع حركات التلحيم المستدير
- يحرك الشعلة إلى أعلى / أسفل، لليسار / اليمين أثناء توليد حركة تمايلية

قطعة متدلية خفيفة وقوية الاحتمال

- يمكن للمشغلين بدء التشغيل بسهولة، ومن ثم إيقاف وتغيير خصائص الحركة والتلحيم.
- تشمل:

- شاشة لمسية مقاومة لمسافة 6.5 بوصة (16.5 سم)
- موقف تشغيل مدمج مصنف على مستوى السلامة
- مفاتيح قلابة يسهل العثور عليها وأزرار ضغط وعصا للتحكم

نوفاي

- نظام رؤية التلحيم الذي يعمل بالذكاء الاصطناعي من نوفارك

مصدر الطاقة

- تتوفر مصادر مختلفة للطاقة

كاميرا الليزر

- تتبع خط التلحيم في الزمن الحقيقي - لا يلزم المسح المسبق

الليزر النقطي

- يحافظ على المسافة بين التلامس والعمل



سيسبان

"... تسمح هذه النظم الروبوتية التعاونية المتطورة بتنفيذ عمليات تلحيم الأنابيب بصورة أكثر فعالية وكفاءة!"
شركة فانكوفر للأحواض الجافة التابعة لسي سبان
نورث فانكوفر، بريتش كولومبيا

"سأختار روبوتات التلحيم البكرية لأنها تلغي بالفعل كل العمل الشاق من عملية التلحيم. أشعر براحة كبيرة لاستخدامها. الدعم المتوفر رائع، ونحصل على كثير من المساعدة طوال العملية. منذ البداية كانوا هناك (فريق نوفارك) للمساعدة في كل شيء"
عامل تلحيم (متدرب في السنة الثانية)

"نقوم بتلحيم ٢٠٠ بوصة يوميا ونحصل على جودة ١٠٠٪ عند الفحص بالأشعة السينية ويمكننا الوصول إلى ٣٠٠ بوصة في وجود المشروع المناسب."
رئيس عمال ورشة تصنيع الأنابيب

"بما أنني عامل تلحيم، فأنا أعرف جيداً ما يمكن لأي شخص إنتاجه خلال يوم عمل مدته 8 ساعات؛ أعتقد أننا نستطيع تحقيق ثلاثة أضعاف ذلك باستخدام روبوتات التلحيم البكرية!"
مراقب الورشة

"تقوم روبوتات التلحيم البكرية بعمل جيد لنا. فريق سي سعيد."
مراقب تصنيع الأنابيب

"بمجرد تشغيلها، سيحدث نفس الشيء في كل مرة بنفس الجودة والاتساق. إنها (روبوتات التلحيم البكرية) أفضل بجميع المقاييس من التلحيم اليدوي؛ فهي أكثر كفاءة، وأكثر إنتاجية، وكما ذكرت، فإن جودتها مذهلة"
عامل تلحيم

"إنها تغير قواعد اللعبة، كما إنها سهلة الاستخدام. لا نحتاج سوى لمعرفة كيفية تقييم الجهاز بوتيرة أسرع."
مراقب



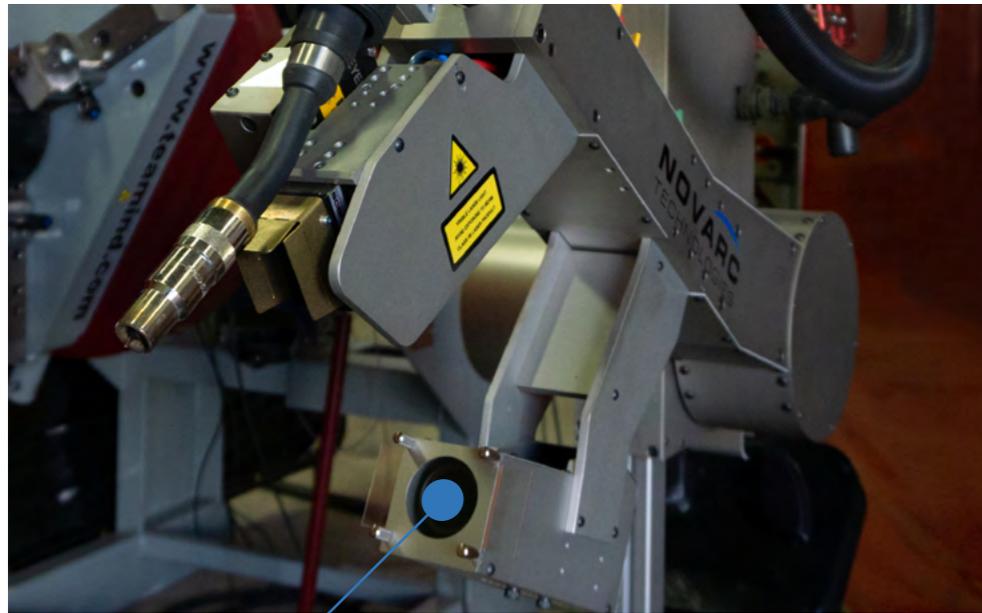
نوفاي نظام رؤية اللحام - أول نظام لرؤية التلحيم في العالم يعمل بالذكاء الاصطناعي

يمكنك أن ترى أكثر مع نوفاي

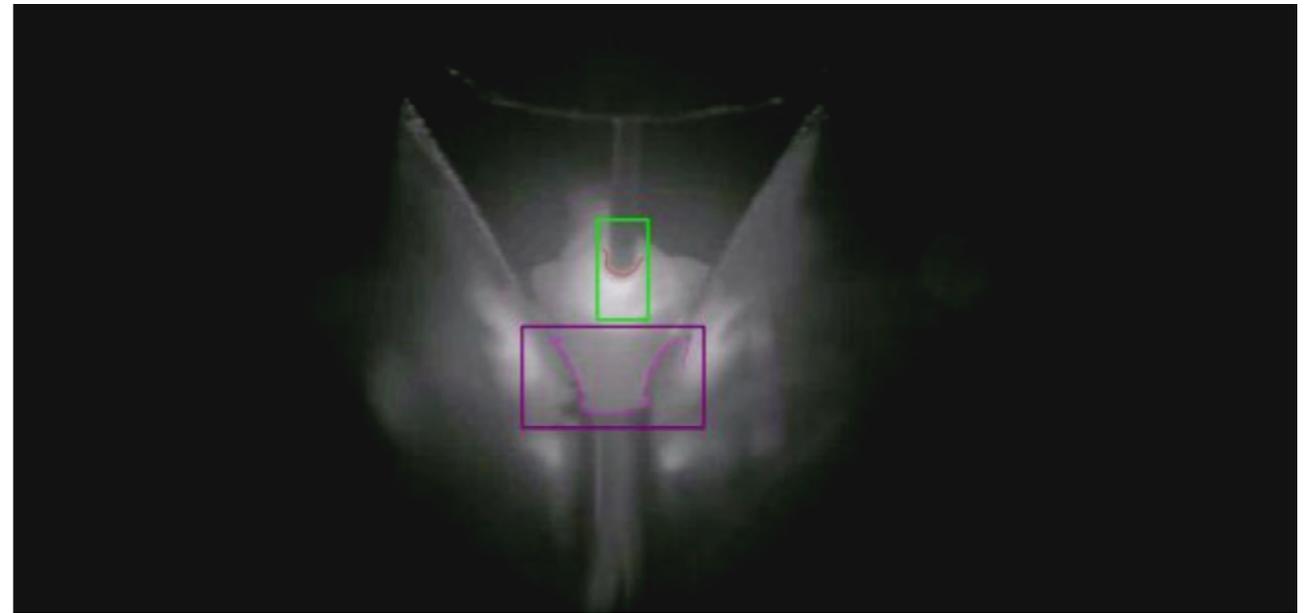
- نوفاي هو نظام رؤية التلحيم الذي يعمل بالذكاء الاصطناعي من نوفارك، والذي يمكنه تسجيل كل عملية تلحيم.

مع نوفاي نظام رؤية اللحام:

- يحصل المشغلون على رؤية واضحة من داخل الأخدود على الشاشة HMI مع تقدم كل عملية تلحيم في الزمن الحقيقي.
- يحصل المشرفون على مقاطع فيديو لجميع عمليات التلحيم لتحليلها بالتوازي مع خصائص التلحيم المحفوظة بواسطة نوفاداتا NovData™ لتحسين جودة التلحيم.
- يمكن للمشغلين أن يروا بوضوح آثار وتغييرات خصائص دمج المسارات وحفظ الجذر.



كاميرا نوفاي



"توفر آلة نوفارك مستوى جديداً من الجودة والاتساق مع كل عملية تلحيم، وكذلك الفيديو المتضمن لعملية التلحيم في نموذج BIM." بيت ميدوز للسباكة والنظم الميكانيكية المحدودة



مصادر متعددة للطاقة

- لينكولن باور ويف® R450 روبوتي
- أوتو كونتينوم 500 من شركة ميلل
- فرونيوس TPS 400i LSC متطور



يعمل مع العديد من ضوابط الوضع

- يمكن دمج روبوت التلحيم البكري للعمل مع العديد من ضوابط الوضع المختلفة
- يمكن لشركة نوفارك أيضاً توفير ضابط وضع واحد أو أكثر حسب احتياجاتك.



منظم التلحيم الإلكتروني (EWR)

- يوفر غاز التدريع مع توفير تغطية أفضل للغاز
- موثوق، ومحدد ويمكن التحقق منه
- يسهل تثبيته ويعمل على الفور



طاولة التصنيف الثنائية الأبعاد

- التقسية بالتلييس (مثل التطويق الصلب)، تراكب السبائك (تطبيقات الفولاذ الذي لا يصدأ، والصلب والنيكل، إنلخ).



تتبع خط التلحيم المُساعد بالليزر

- ليزر سكان سونيك الثلاثي الخطوط
- للانابيب التي يقل سمكها عن 0.75 بوصة (1.9 سم) ويزيد قطرها عن 4 بوصات (10 سم)

يتوفر العديد من الخيارات الأخرى!
اتصل بنا على الرقم +1 604.428.0050

2 إلى 60 بوصة (5-152 سم)	قطر الأنابيب
• الكربون وسبائك الفولاذ الخفيف • سبائك الفولاذ غير القابل للصدأ والنيكل	المواد التي يمكن تلحيمها
15 قدم (4.5 م)	نصف القطر التشغيلي
4x4 قدم (1.2 م × 1.2 م)	المساحة اللازمة
15 قدم (4.5 م)	ارتفاع المناور
1-9 قدم (0.3 م - 2.7 م)	الارتفاع التشغيلي للمناور
لمسية قياس 15 بوصة (مقاومة تناظرية) (38 سم)	شاشة الواجهة بين الإنسان والآلة HMI
لمسية قياس 6.5 بوصة مع عصا تحكم (16.5 سم)	القطعة المتدلية
+/- 0.1 مم	دقة تتبع خط التلحيم الأفقي
+/- 0.1 مم	دقة التحكم في المسافة العمودية
1 بوصة (2.5 سم)	شوط التمايل
0 - 5 هرتز	تردد التمايل
0 - 0.4 ثانية	سكون التمايل
0.035 - 0.062 بوصة (0.9 - 1.6 مم) صلب، محفور بالمعدن، وسلك لحام	قطر السلك
30-1200 بوصة / دقيقة (0.8 - 30.5 م / دقيقة)	سرعة السلك

عن نوفارك تكنولوجيز
تأسست نوفارك تكنولوجيز في عام 2013، وهي شركة روبوتيات متخصصة في تصميم وتسويق الروبوتات التعاونية للتطبيقات الصناعية. روبوت التلحيم البكري من نوفارك (SWR) هو الأول من نوعه في تطبيق لحام الأنابيب. باعتبارها شركة رائدة في هذا المجال، تمتلك نوفارك فريقاً متخصصاً من مهندسي الروبوتيات ومطوري البرمجيات، وعمال التلحيم والعلماء، وجميعهم متحمسون لحل المشكلات الصعبة للأتمتة الصناعية من خلال العمل بشكل وثيق مع ورش الأنابيب لتحسين النتيجة النهائية للعملاء.

الشهادات

متوافق مع توجيهات الاتحاد الأوروبي المعمول بها، بما في ذلك التوجيهات الأوروبية لسلامة الآلات (EN60204-1)، والتوافق الكهرومغناطيسي (EN61000-6) و سلامة الروبوتات التعاونية (ISO 15066-2016).



عن روبوت التلحيم البكري (SWR)

بخلاف حلول التلحيم الأخرى، فإن تقنية نوفارك المرنة يمكنها التلحيم باستخدام مجموعة متنوعة من المفصلات، مع قيود أقل بخصوص المساحة، حيث يقوم المشغلون بشكل تفاعلي بإجراء تعديلات خلال عملية التلحيم دون الحاجة إلى برمجة مسبقة.

بأخذ هذا في الاعتبار والعمل عن كثب مع ورش التصنيع التي تجد صعوبة في أتمتة عملية التلحيم البكري للأنابيب، كان مشغلو ورش الأنابيب يشعرون بالإحباط بسبب غياب الابتكار في الصناعة، وكانوا مقتنعين بأن الروبوتات التقليدية ذات الستة محاور غير مفيدة في تلحيم الأنابيب، وأن الروبوتات التي تسير على قضبان محدودة النطاق وباهظة التكلفة.

ولذلك شرعنا في العمل. ومنذ ذلك الحين، قمنا بتصميم وصنع روبوت تتطابق دقته وبراعته مع احتياجات ورش تصنيع الأنابيب لأداء المهمة (وعمليات التلحيم!).

NOVARC
TECHNOLOGIES

نوفارك
تكنولوجيا