

Laser Welding Machine/เครื่องเชื่อมเลเซอร์

Brand : **TTL**

Model : **RL-F Series**



อุปกรณ์เสริม: เครื่องป้อนลวดแบบ 2 เส้น



1.Feature/คุณสมบัติ

เป็นเครื่องเชื่อม ที่มีความสามารถ ตัด ขจัดสนิม และล้างรอยเชื่อมในเครื่องเดียวกัน ด้วยเทคโนโลยีแสงเลเซอร์ขั้นสูง ซึ่งมีคุณสมบัติในการเชื่อมโลหะได้หลายชนิด ขจัดสนิม ขจัดคราบไขมัน ลอกสี ทำความสะอาดพื้นผิวด้วยความร้อนจากแสงเลเซอร์ โดยไม่ทำลายพื้นผิววัสดุเดิม เดิมลวด

คุณสมบัติเด่น

- รอยเชื่อมมีความเรียบ สวย ลดการเจียรรอยเชื่อม
- รอยเชื่อมแคบ ลึก และความแข็งสูง
- การเชื่อมด้วยเลเซอร์จะให้เกิดความร้อนที่งานในวงแคบ ลดการบิดงอของวัสดุ
- ใช้งานง่ายกว่าเครื่องเชื่อมชนิดอื่น
- สามารถเชื่อมได้เร็วกว่าการเชื่อมด้วยวิธีอื่น
- เชื่อมงานที่มีขนาดเล็กได้ดี
- อายุการใช้งานเครื่องยาวนาน
- ต้นทุนค่าไฟฟ้า ก๊าซ อะไหล่สิ้นเปลือง และค่าแรงงานต่ำ
- เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ไม่มีเสียง ไม่มีสะเก็ดไฟ ไม่มีการกระจายของเศษ ไม่มีสารพิษ

เครื่องเชื่อมเลเซอร์มาพร้อมชุดหัวเชื่อมให้เลือกทั้งแบบ 1 แกน และ 2 แกน โดยเฉพาะหัว 2 แกนสามารถเชื่อมได้ถึง 7 รูปแบบลวดลาย ตอบโจทย์งานเชื่อมทั้งความแม่นยำและความยืดหยุ่นในการทำงาน เหมาะสำหรับผู้ใช้งานที่ต้องการความหลากหลายในงานเชื่อม และรองรับชิ้นงานโลหะหลายประเภท



เครื่องกำเนิดแสงเลเซอร์



- ยี่ห้อที่ได้รับความนิยมสูงสุดในงานเชื่อมโลหะด้วยเลเซอร์



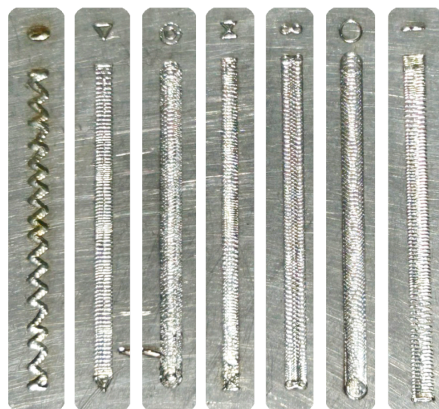
หัวเชื่อม 1 แกน (Single Wobble Head)

- น้ำหนักเบา ดูแลรักษาง่าย



หัวเชื่อม 2 แกน (Double Wobble Head)

- สามารถเชื่อมได้ 7 ลาย



ตัวอย่างลายเชื่อม 7 ลาย ของหัวเชื่อม 2 แกน



2. Technical Parameter/ ข้อมูลเทคนิค

Model	F1500	F2000	F3000
Output power/กำลัง	1500w	2000w	3000w
Laser wavelength/ความยาวคลื่นเลเซอร์	1080±5 nm		
Operating mode/โหมดการทำงาน	Continuous/Modulation		
Power adjustment range/ช่วงการปรับกำลัง	10~100%		
Fiber core diameter/เส้นผ่านศูนย์กลางแกนไฟเบอร์	50		
Aiming and positioning/ระบบเล็งและกำหนดตำแหน่ง	Red light		
Fiber length/ความยาวสายไฟเบอร์	10 m		
Welding speed/ความเร็วในการเชื่อม	0~120 mm/s		
Applicable thickness/ความหนาวัสดุที่รองรับ	<8 mm (depending on the material)		
Wire feeder/ระบบป้อนลวดเชื่อม	Standard wire feeding speed 38~600 mm/min		
Wire feed diameter/ขนาดเส้นลวดเชื่อม	0.8/1.0/1.2/1.6/2.0 mm		
Cooling way/ระบบหล่อเย็น	Water cooling		
Working environment/สภาพแวดล้อมในการทำงาน	10~40°C, humidity 10~85%, no condensation		
Rated power/กำลังไฟฟ้าที่กำหนด	7 kw	9 kw	13 kw
Operating voltage/แรงดันไฟฟ้าในการทำงาน	220V, 50/60 Hz		380V, 50/60 Hz
Dimensions/ขนาดเครื่อง	115x82x103 cm		150x80x142 cm
Total weight/น้ำหนัก	180 kg		250 kg

Welding Thickness / ความหนา

Material	Shield Gas	1500W	2000W	3000W
Stainless steel	Argon	4 mm	5 mm	6 mm
Carbon steel	Co2	4 mm	5 mm	6 mm
Galvanized steel	Argon	3 mm	4 mm	5 mm
Aluminum	N2 or Argon+Helium	3 mm	4 mm	5 mm
Brass	Argon	2 mm	3 mm	4 mm

3. Configuration/ อุปกรณ์

- 3.1 Laser welding machine/เครื่องเชื่อมเลเซอร์
- 3.2 Wire feeder/เครื่องป้อนลวดอัตโนมัติ
- 3.3 Torch gun/ปืนเชื่อม (เชื่อม/ตัด/ทำความสะอาด)
- 3.4 Fiber cable/สายเชื่อม
- 3.5 Protective Lens/กระจกป้องกัน
- 3.6 Laser protective goggles/แว่นตาป้องกัน
- 3.7 Nozzle/หัวเชื่อม (เชื่อม/ตัด/ทำความสะอาด)
- 3.8 Tools/เครื่องมือ

4. Warranty/ การรับประกัน

- 4.1 รับประกันโครงสร้าง, ระบบกลไก, อุปกรณ์ไฟฟ้า, ชุดควบคุม อื่นๆตามใบรับประกัน
- 4.2 ฟรีค่าอะไหล่ ในระยะเวลาประกัน
- 4.3 ฟรีค่าเดินทางในเขตบริการ (จากบริษัทฯ 100 กม.) หากอยู่นอกเขตมีค่าบริการเพิ่ม
- 4.4 การรับประกันไม่รวมอะไหล่ วัสดุสิ้นเปลือง สารหล่อลื่น และของเหลว

5.After Sale Service/บริการหลังการขาย

- 5.1 ฟรีขนส่ง ติดตั้งพร้อมสอนการใช้งาน
- 5.2 ฟรีตรวจเช็คปัญหาและซ่อม ในระยะประกัน
- 5.3 ฟรีให้คำแนะนำทางโทรศัพท์/ออนไลน์/ริโมท เมื่อเกิดปัญหาทันที ตลอดอายุการใช้งาน

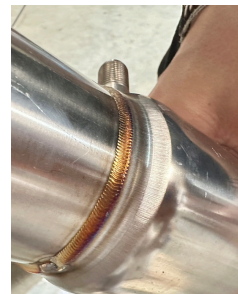
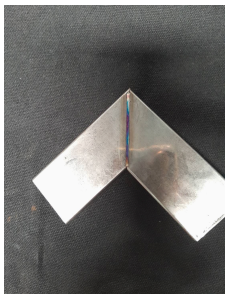
6.Consumable Part/อะไหล่สิ้นเปลือง

- 6.1 กระจกป้องกันเลนส์: มีอายุตามการใช้งาน
- 6.2 หัวเชื่อม (Nozzle): มีอายุตามการใช้งาน
- 6.3 นากัลสัน เปลี่ยนทุกๆ 3 เดือน

7.Prepare by Customer/รายการลูกค้าเตรียม

- 7.1 ก๊าซเชื่อม Argon, N2, Co2 ตามชนิดวัสดุที่เชื่อม
- 7.2 ลวดเชื่อมแบบม้วน เหล็ก, สแตนเลส, อลูมิเนียม
- 7.3 เบรกเกอร์ และสายไฟ
 - สำหรับเครื่องเชื่อม 1,500w ;เบรกเกอร์ 32 A ;สายไฟ 3x6 sq.mm.
 - สำหรับเครื่องเชื่อม 2,000w ;เบรกเกอร์ 50 A ;สายไฟ 3x10 sq.mm.

ตัวอย่างงาน



Comparison/เปรียบเทียบการเชื่อมด้วยวิธีต่าง

Comparison	Laser	TIG (อาร์กอน)	MIG (Co2)	MMA (รูปเชื่อม)
Suitability/เหมาะสำหรับ	งานละเอียด,งานผลิต	งานผลิต		งานทั่วไป,งานภาคสนาม
Material/ชนิดวัสดุ	เหล็ก,สแตนเลส,อลูมิเนียม, ทองเหลือง	อลูมิเนียม	เหล็ก,สแตนเลส,อลูมิเนียม,ทองเหลือง	เหล็ก
Efficiency/ความหนาวัสดุ	0.4 - 6 มม.	0.7 - 5 มม.	0.8 - 10 มม.	2 - 10 มม.
Consumable/การสิ้นเปลือง	ลวดเชื่อม (ตามความจำเป็น)	ลวดเชื่อม		ลวดเชื่อมรูป
Result/ผลงาน	รอยเชื่อมเล็ก เรียบสวยงาม	ปานกลาง	พอใช้	พอใช้
Speed/ความเร็ว	เร็ว	ช้า	ปานกลาง	ช้า
Environment/มลพิษต่อสิ่งแวดล้อม	ควันน้อย	ควันปานกลาง		ควันมาก
Operation/การปฏิบัติงาน	ใช้งานง่ายไม่ต้องมีประสบการณ์	ต้องมีประสบการณ์และความรู้ในหลักการใช้เครื่องเป็นอย่างดี	ต้องมีประสบการณ์	ต้องมีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญเป็นอย่างสูง