

WK SAW SERIES

MANUAL TRACTOR



WK





ÍNCIDE

1-OBSERVACIONES GENERALES	6
1-0 Precauciones de seguridad	6
1-1 Características	13
1-2 Ciclo de trabajo	13
1-3 Aplicaciones	13
2- RESUMEN DE VERSIONES	14
3-ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA.....	14
3-1 Utilización solo para el propósito previsto	14
3-2 Normas de configuración del tractor.....	14
4-TRACTOR	14
4-1 Componentes del sistema	14
4-2 Equipos básicos para soldadura.....	15
4-3 Estructura.....	15
4-4 Función de las partes.....	16
4-5 Instalación y operación	18
4-6 Datos técnicos	25
4-7 Desmontaje y montaje de la cabeza del tractor	25
5- WK SAW 1250 - CAJA DE CONTROL.....	29
5-1 Panel de control.....	29
5-2 Otra función	30
5-3 Interfaz	31
5-4 Ajuste del interruptor DIP	32
5-5 Datos técnicos	33
5-6 Desmontaje y montaje	33
6-CAJA DE CONTROL – WK SAW 1250	34
6-1 Panel de control.....	34
6-2 Otra función	34
6-3 Interfaz.....	35
6-4 Datos técnicos	36
6-5 Desmontaje y montaje	36
7-SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	37
8- CUIDADO Y MANTENIMIENTO	39
9- TÉCNICA BÁSICA DE SOLDADURA	41
9-1 Técnica de soldadura básica SAW	41

1.-OBSERVACIONES GENERALES

1-0. Precauciones de seguridad.

LA SOLDADURA AL ARCO PUEDE SER PELIGROSA. PROTÉJASE DE POSIBLES DAÑOS GRAVES O INCLUSO DE LA MUERTE. MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS. LA GENTE CON MARCAPASOS DEBE CONSULTAR CON SU DOCTOR ANTES DE UTILIZAR ESTA MÁQUINA. ASEGÚRESE DE QUE SOLO PERSONAL CUALIFICADO REALIZA LA INSTALACIÓN, MANEJO, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE LA MÁQUINA.



Para equipos alimentados por motores

- 1.a. Apague el motor antes de realizar labores de mantenimiento y reparación, siempre que la labor a realizar no requiera que el motor esté en marcha.
- 1.b. Utilice los motores en lugares abiertos o bien ventilados, asegurándose de que la extracción de humos se realiza correctamente.
- 1.c. No añadir combustible si el motor se encuentra encendido o cerca de un arco de soldadura. Apague el motor y espere a que se enfríe antes de repostar para evitar la combustión de vapores o salpicaduras debido al contacto del combustible con elementos de la máquina calientes. No derramar combustible sobre la máquina cuando se realiza el repostaje. Si se derrama combustible, límpielo y espere a que se eliminen los vapores antes de encender el motor.
- 1.d. Mantenga las carcasas y cubiertas de seguridad del equipo en buen estado. Mantenga las manos, el pelo y la ropa lejos de ventiladores, engranajes u otros elementos móviles en el encendido, manejo o reparación de la máquina.
- 1.e. En algunos casos puede ser necesario retirar carcasas de seguridad para realizar labores de mantenimiento. Retire las carcasas y elementos de seguridad solo cuando sea necesario y recolóque los elementos retirados al terminar la labor de reparación. Tenga especial cuidado cuando trabaje cerca de elementos móviles.
- 1.f. No ponga las manos cerca del ventilador del motor.

- 1.g. Para evitar el encendido accidental en máquinas de gasolina durante el mantenimiento, desconecte los cables de la bujía u otros elementos que lo pudieran ocasionar.
- 1.h. Para evitar quemaduras, no retire la tapa del radiador cuando el motor está caliente.



CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS pueden ser peligrosos

- 2.a. La corriente eléctrica circulando a través de un conductor provoca campos magnéticos y eléctricos (EMF). La corriente de soldadura crea campos EMF alrededor de los cables y de la máquina de soldar.
- 2.b. Los campos EMF pueden alterar los marcapasos, la gente que lleve marcapasos deben consultar a su doctor antes de soldar.
- 2.c. La exposición a campos EMF durante la soldadura puede tener otros efectos desconocidos sobre la salud.
- 2.d. Todo soldador debe utilizar los siguientes procedimientos para minimizar la exposición a campos EMF durante la soldadura:
 - 2.d.1. Mantenga los cables de la máquina de soldar todos juntos, asegurándolos con adhesivo cuando sea posible.
 - 2.d.2. Nunca enrollar el cable alrededor de su cuerpo.
 - 2.d.3. Nunca situar el cuerpo entre el cable del electrodo y el de la masa. Si el cable del electrodo se encuentra a su derecha, el de la masa debe estar a su derecha también.
 - 2.d.4. Conecte la masa a la pieza a soldar lo más cerca posible del área a soldar.
 - 2.d.5. No soldar cerca de la fuente de energía de la máquina de soldar.



UNA DESCARGA ELÉCTRICA puede causar la muerte

- 3.a. El electrodo y la masa están electrificados cuando la máquina de soldar está encendida. No toque estos elementos electrificados con la superficie de su piel o con ropa mojada. Utilice guantes secos y sin agujeros para aislar sus manos.
- 3.b. Aíslese eléctricamente utilizando aislantes secos. Asegúrese de que el aislamiento es suficiente para cubrir la totalidad del área de contacto entre usted y los elementos electrificados.
Además de las precauciones de seguridad habituales, si la soldadura se realiza en entornos con condiciones eléctricas desfavorables (ambientes húmedos o con ropa mojada; en estructuras metálicas como suelos, rejas o andamios; en posiciones como sentado, de rodillas o acostado en el suelo, si hay un contacto inevitable o accidental con la pieza o la masa) adopte las medidas de seguridad pertinentes.
- 3.c. En soldadura semiautomática o automática, el hilo, el carrete de hilo, el cabezal o la antorcha de soldadura semiautomática se encuentran electrificados.
- 3.d. Asegúrese de que la masa y la pieza hacen un buen contacto eléctrico. La conexión debe situarse lo más próxima posible al área a soldar.
- 3.e. Conecte la pieza a ser soldada a la toma de tierra.
- 3.f. Mantenga el hilo, la sujeción de la pieza, el cable de soldadura y la máquina de soldar en buenas condiciones de uso. Por su seguridad, reemplace los aislantes dañados.
- 3.g. Nunca toque simultáneamente partes electrificadas de dos máquinas diferentes porque el voltaje entre ambas puede ser el del circuito abierto de las dos máquinas.
- 3.h. Cuando trabaje sobre el nivel del suelo, utilice. Un cinturón de seguridad para evitar una posible caída.



LOS RAYOS DEL ARCO pueden quemar.

- 4.a. Utilice un protector con el filtro adecuado para proteger los ojos de chispas y de los rayos del arco cuando se está soldando u observando un arco de soldadura. La protección de la cabeza y los ojos debe cumplir las exigencias del estándar ANSI Z87.1.
- 4.b. Utilice ropa adecuada, hecha a base de materiales ignífugos, para la protección de su piel y la de sus ayudantes de los rayos del arco.
- 4.c. Proteja otro personal cercano con ropa inflamable y adviértales para que no miren el arco ni se expongan a los rayos del mismo.



EL HUMO Y LOS GASES pueden ser peligrosos

- 5.a. La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirar estos humos y gases. Mientras se encuentre soldando, mantenga su cabeza fuera del humo. Utilice la ventilación adecuada y/o extracción de humos en el arco para evitar respirar el humo y los gases. Cuando trabaje con electrodos que requieran ventilación especial, estos pueden generar humos altamente tóxicos, mantenga la exposición lo más baja posible, por debajo del TLV, utilizando extracción local o ventilación. En lugares cerrados o, en ocasiones, en lugares abiertos, se puede necesitar un respirador. Otras medidas de precaución pueden ser necesarias al soldar acero galvanizado.
- 5.b. El control de los humos de soldadura se ve afectado por varios factores, incluyendo el posicionamiento adecuado del equipo, mantenimiento del mismo y del proceso de soldadura que se utilice. El nivel de exposición debe ser comprobado en la instalación y posteriormente de manera periódica, asegurándose que cumple los límites OSHA PEL y ACGIH TLV.

- 5.c. No suelde cerca de vapores de hidrocarburos clorados provenientes de operaciones de desengrasado, limpiado o pulverizado.
- 5.d. Los gases de protección utilizados en la soldadura la arco pueden desplazar el aire ambiente y dañar la salud del operario o incluso causarle la muerte. Utilice siempre ventilación suficiente, especialmente en áreas cerradas, para asegurar que el aire que se respira es seguro
- 5.e. Lea y entienda el manual de instrucciones del fabricante de este equipo y los consumibles utilizados, incluyendo la hoja de material de seguridad (MSDS) y vigile las prácticas de seguridad de sus empleados. Los términos MSDS son facilitados por su distribuidor o por el fabricante.
- 5.f. Ver también punto 1.b.



LAS PROYECCIONES DE SOLDADURA Y CORTE pueden causar fuego o explosiones.

- 6.a. Retire posibles fuentes de fuego del área de soldeo. Si esto no es posible, cúbralas para evitar su contacto con las proyecciones de la soldadura. Recuerde que las proyecciones de soldeo u otros cuerpos calientes pueden caerse por pequeños agujeros o huecos.
- 6.b. En los lugares en los que se necesitan gases comprimidos para la realización del trabajo, se deben tener precauciones especiales para evitar situaciones peligrosas. Utilice el estándar ANSI Z59.1 y la información de uso del equipo con el que se está trabajando.
- 6.c. Cuando no se encuentre soldando, asegúrese de que ninguna parte del electrodo se encuentra en contacto con la pieza a soldar o con el suelo. Un contacto accidental puede provocar sobrecalentamiento y riesgo de incendio.
- 6.d. No caliente, corte o suelde tanques, cilindros o contenedores hasta que se haya asegurado que no hay restos de materiales inflamables o gases tóxicos. Podrían causar una explosión a pesar de haber sido supuestamente limpiados. Para más información consulte “Recommended Safe Practices for the Preparations for

Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Hazardous Substances”, AWS F4.1 de la Asociación Americana de Soldadores.

- 6.e. Ventile estructuras huecas o contenedores antes de calentarlos, cortarlos o soldarlos, podrían explotar.
- 6.f. Lleve vestimenta de protección como guantes de cuero, ropa gruesa, calzado alto y protección en la cabeza para protegerse de las proyecciones de la soldadura. Utilice protección para las orejas cuando suelde en lugares cerrados. Utilice gafas de protección con protección lateral siempre que se encuentre en un área de soldadura.
- 6.g. Conecte el cable de masa lo más cercano al área de trabajo posible. Los cables de masa conectados a la estructura de la edificación u otras localizaciones lejos del área de soldadura aumentan las posibilidades de que la corriente de soldadura circule por circuitos alternativos. Esto puede crear situaciones de riesgo de incendio o sobrecalentamiento de elementos conductores.
- 6.h. Ver también punto 1.c.
- 6.i. No utilice una máquina de soldar para descongelar una tubería.



LA BOTELLA puede explotar si está dañada.

- 7.a. Utilice solo botellas de gas con el gas de protección adecuado para el proceso de soldadura usado y con los elementos de regulación específicos para el gas y presión usados. Todas las mangueras y elementos del sistema deben ser adecuados para la aplicación, además se deben mantener en buenas condiciones.
- 7.b. Mantenga las botellas en su posición vertical, asegurándolas con una cadena o un soporte adecuado.
- 7.c. Las botellas deben ser colocadas:
 - Lejos de lugares donde puedan sufrir daños físicos.
 - A una distancia de seguridad de operaciones de soldeo, corte u otras fuentes de calor, chispas o llamas.

-
- 7.d. Nunca permita al electrodo, al soporte del electrodo u otro elemento electrificado tocar la botella.
- 7.e. Mantenga su cabeza y cara lejos de la válvula de la botella cuando se realice la apertura de esta.
- 7.f. La protección de las válvulas de la botella debe estar fijada en su posición cuando la botellas se está utilizando o cuando está conectada para ser utilizada.



para equipos alimentados mediante una FUENTE DE CORRIENTE

- 8.a. Apague la fuente de corriente desconectando el interruptor y la caja de fusibles antes de trabajar en el mantenimiento del equipo.
- 8.b. Instale equipos que cumplan las exigencias locales y siga las recomendaciones del fabricante.
- 8.c. Conecte el equipo siguiendo las recomendaciones del fabricante y el U.S. National Electrical Code.

1-1 Características

El tractor SAW puede formar un "sistema automático de soldadura por arco sumergido" con una fuente de energía SAW. Acero estructural liso, acero de baja aleación, acero resistente al calor, etc.

Características:

- Se puede trabajar con una amplia gama de alambres de soldadura desde $\Phi 1.6-2.0\text{mm}$ (alambre fino) hasta $\Phi 3.0-6.0\text{mm}$ (alambre grueso).
- El cabezal del tractor y la antorcha realizan elevación y rotación integradas.
- Travesaño giratorio y regulable en altura.
- Tolva de fundente de fácil ajuste.
- Dispositivo de alimentación de alambre de doble accionamiento con mecanismo de enderezamiento, alimentación de alambre estable, buen centrado, fuerte fuerza de tracción y baja potencia de disipación.

1-2 Ciclo de trabajo

El ciclo de trabajo es un porcentaje de 10 minutos que una máquina puede soldar a la carga nominal sin sobrecalentarse. El ciclo de trabajo del tractor está relacionado con la máquina de soldar combinada, generalmente el ciclo de trabajo es del 100%.



NOTA! Exceder el ciclo de trabajo puede dañar la unidad y anular la garantía.

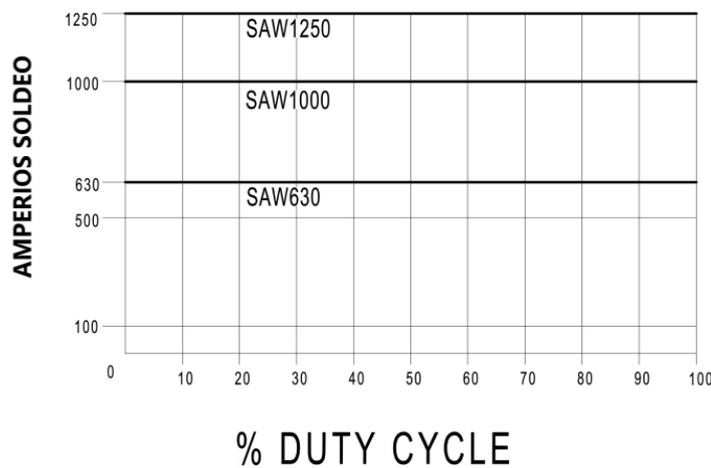


Fig. 1-2-1: Ciclo de trabajo

1-3 Aplicaciones

Este tractor de la serie WK está listo para la soldadura por arco sumergido, es adecuado para soldar: acero estructural al carbono, acero inoxidable, acero resistente al calor y acero de aleación.

La fuente de alimentación está diseñada para las siguientes áreas recomendadas:

- Fabricación de vehículos
- Fabricación de envases químicos
- Fabricación de recipientes a presión de calderas
- Construcción naval e ingeniería offshore
- Construcción de energía eléctrica
- Industria de grúas
- Industria mecánica
- Otras industrias

2- RESUMEN DE VERSIONES

Los diferentes modelos de tractor se adaptan a diferentes soldaduras SAW.

■ WK SAW 1250 cable único.

Este equipo es aplicable para soldar cordones de solape, tope y filete de diferentes planchas de medio y espesor de aceros al carbono, de baja aleación, inoxidable y resistentes al calor. El diámetro del cable es de 3.0 ~ 6 mm. Este tractor se puede utilizar para soldar con un solo hilo.

3- ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA



Advertencia! El funcionamiento incorrecto del equipo puede provocar daños y lesiones graves. No realice funciones descritas aquí hasta que haya leído y entendido completamente las reglas de seguridad.

3-1 Utilización solo para el propósito previsto

El tractor solo se puede utilizar para soldadura SAW. La utilización para cualquier otro propósito, o de cualquier otra manera, se considerará que "no está de acuerdo con el propósito previsto". El fabricante no será responsable de ningún daño resultante de dicho uso indebido.

La utilización de acuerdo con el "propósito previsto" también comprende:

- Seguir todas las instrucciones dadas en este manual
- Realizar todos los trabajos de inspección y servicio estipulados

3-2 Normas de configuración del tractor



Advertencia! Una máquina que se vuelque o se caiga puede fácilmente causar daños a las personas. Instale firmemente la máquina en un lugar estable.

Según la prueba, el grado de protección de este tractor es IP2X. Sin embargo, los componentes clave internos deben protegerse contra el remojo directo.

4-TRACTOR

4-1 Componentes del sistema

Esta serie de tractores se puede equipar con una fuente de alimentación SAW, muchos accesorios diferentes y se puede utilizar en varios sitios especiales con diferentes configuraciones.

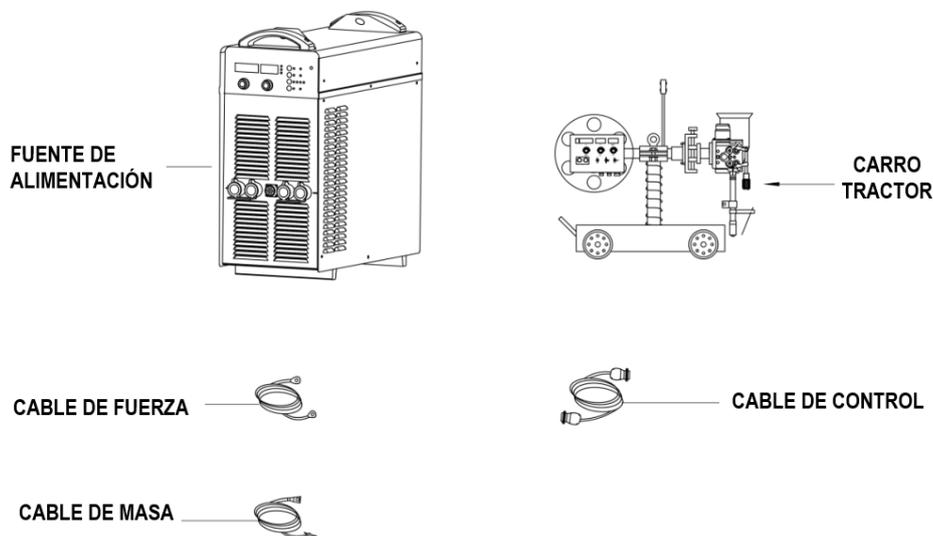


Fig. 4-1-1: Componentes del sistema

4-2 Equipos básicos para soldadura

Se necesitan equipos básicos para la soldadura normal. A continuación se muestran las listas:
SAW

- Fuente de alimentación
- Cable de tierra
- Cable de soldadura positivo
- Cable de control
- SAW tractor
- Cable
- Flux

4-3 Estructura

Cable único

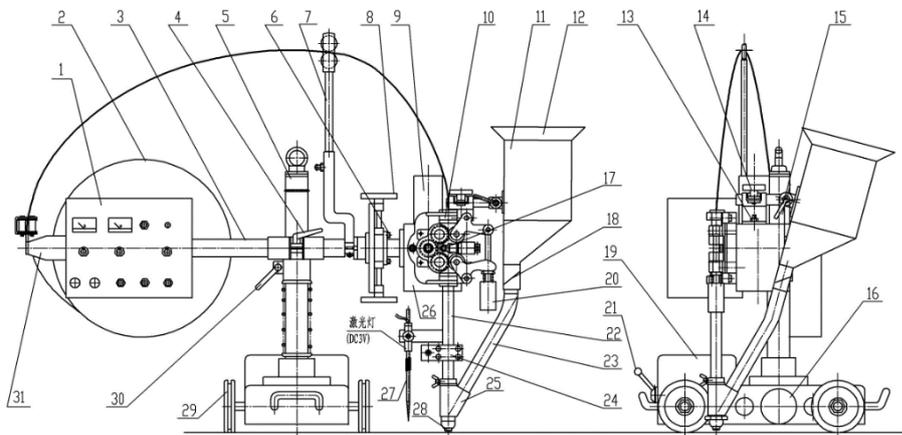


Fig. 4-3-1: estructura

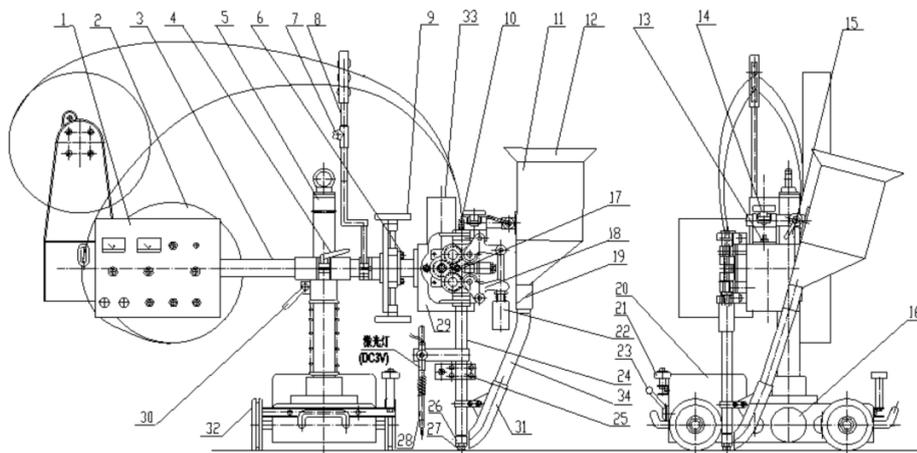
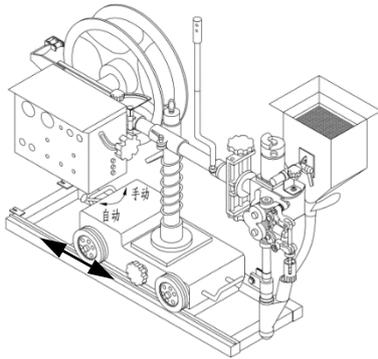


Fig. 4-3-2: estructura

1. Caja de control 2. Carrete de alambre 3. Viga transversal 4. Mango de apriete ajustable (1) 5. Columna vertical 6. M8 Espárrago hexagonal 7. Tuerca en forma de estrella 8. Marco de guía de alambre 9. Placa base rueda manual de ajuste de altura 10. Alambre Manguera guía 11. Recipiente de fundente 12. Malla de filtro de fundente 13. Tuerca hexagonal M8 14. Volante de mano en forma de estrella 15. Mango de apriete ajustable (2) 16. Volante de mano en forma de onda 17. Rueda de enderezamiento 18. Conjunto de soporte de alimentación de alambre 19. Obturador de flux 20. Base del tractor 21. Rueda de posicionamiento 22. Rueda de regulación de presión 23. Manija del embrague de desplazamiento 24. Barra de la antorcha 25. Placa conductora 26. Tuerca de compresión 27. Punta de contacto 28. Indicador 29. Redactor del alimentador de alambre 30. Manija de apriete ajustable (5) 31. Manguera de flux 32. Rueda de desplazamiento 33. Motor de alimentación de alambre 34. Manguera de goma.

4-4 Función de las partes

Curso del tractor



El tractor se desplazará automáticamente moviendo la manija del embrague (21) a cambio "automático" (cerrando el embrague). El tractor dejará de viajar moviéndose la manija del embrague (21) a cambio "manual" (soltando el embrague) y puede ser empujado hacia adelante o hacia atrás manualmente.

Fig.4-4-1: Curso del tractor



Nota! La superficie sobre la que trabajará el tractor debe ser uniforme, los restos de pintura, los restos de hierro y la basura deben eliminarse. El riel debe estar paralelo a la pieza de trabajo.

Movimiento de la columna vertical

La columna vertical se puede mover 70 mm girando la rueda de mano en forma de onda (16).

Levantamiento de la viga transversal

La viga transversal puede moverse hacia arriba dependiendo de la fuerza del resorte o hacia abajo presionando el resorte durante 70 mm al aflojar la manija de ajuste ajustable (30).

Elevación de la cabeza del tractor

La cabeza del tractor se puede levantar 100 mm girando la rueda de mano de ajuste de altura de la placa base (8).

Movimiento de la cabeza del tractor

La cabeza del tractor puede moverse junto con la viga transversal transversalmente durante 100 mm aflojando la manija de apriete ajustable (4).

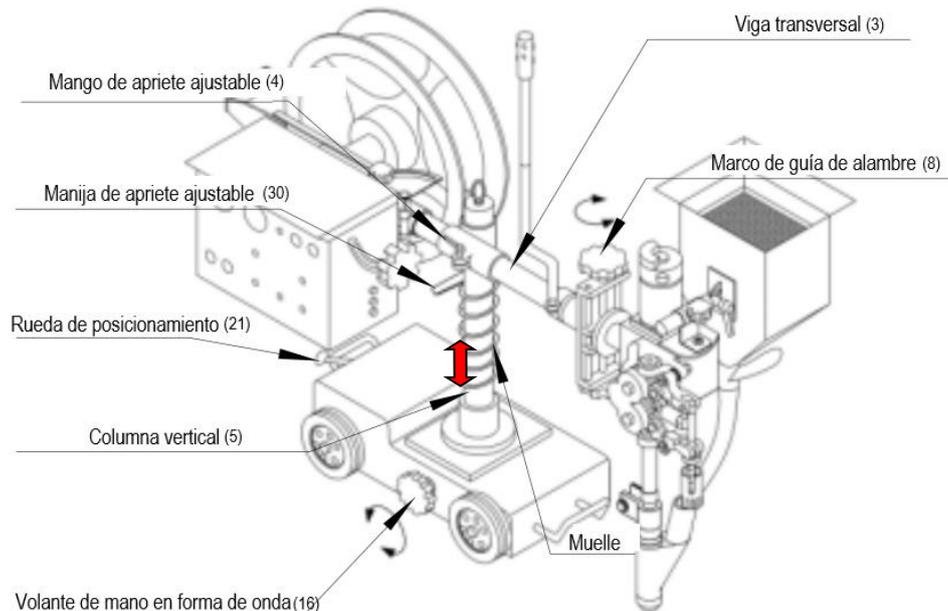


Fig.4-4-2: Movimiento de la cabeza del tractor

El ángulo de rotación de la viga transversal alrededor de la columna vertical es de $\pm 90^\circ$

La viga transversal puede girar alrededor de la columna vertical (5) $\pm 90^\circ$ aflojando la manija de apriete ajustable (30).

Inclinación de la cabeza del tractor $\pm 45^\circ$

La cabeza del tractor puede girar $\pm 45^\circ$ aflojando el espárrago hexagonal M8 en la parte superior del disco giratorio del volante de la placa base. Se ha preajustado otro espárrago hexagonal M8 en la parte inferior del disco giratorio de la placa base, no es necesario realizar ningún ajuste.

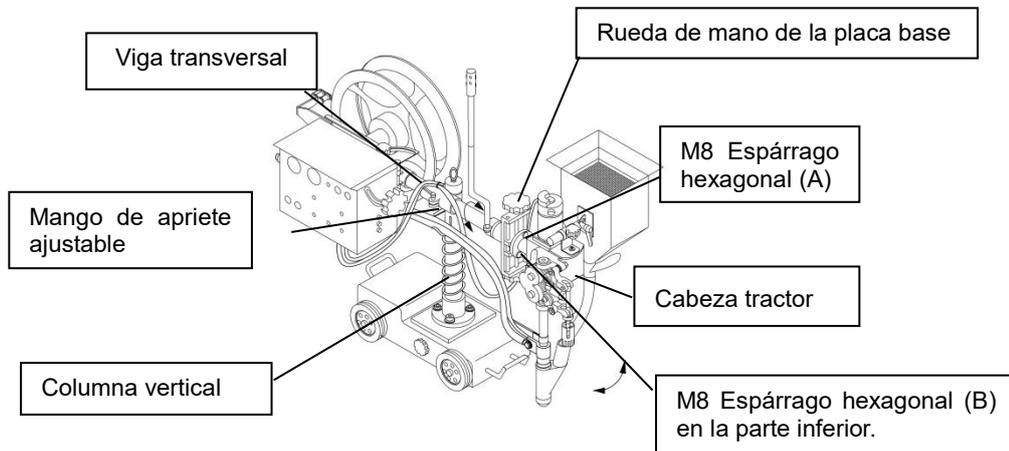


Fig.4-4-3: Inclinación de la cabeza del tractor $\pm 45^\circ$

Inclinación de la antorcha $\pm 45^\circ$

El conjunto del soporte de la cabeza del tractor puede girar junto con la antorcha $\pm 45^\circ$ aflojando los 2 tornillos moleteados (sin necesidad de despegar) en el conjunto del soporte de la cabeza del tractor, alejando el escudo protector, aflojando la tuerca hexagonal 2M8 en el conjunto del soporte de la cabeza del tractor con la llave especial para tubos. Cuando se gira el ángulo deseado, restaure el escudo protector a su posición original y apriete los 2 tornillos moleteados.

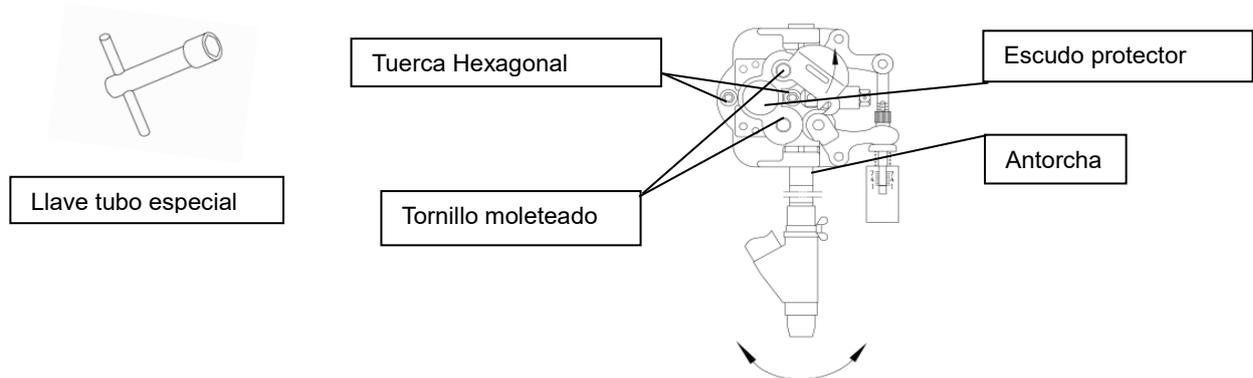


Fig.4-4-4: Inclinación de la antorcha $\pm 45^\circ$



Nota! El polvo en la interfaz entre el conjunto del soporte del cabezal del tractor y el reductor del alimentador de alambre debe limpiarse; de lo contrario, el polvo puede entrar en el reductor del alimentador de alambre desde los orificios de los tornillos durante la rotación del conjunto del soporte del cabezal del tractor y la antorcha, que resultará en el desgaste de los engranajes y otras partes del reductor.

Ajuste de la amortiguación del eje del carrete de alambre

La fuerza de amortiguación ha sido preestablecida y, en caso de que se realice un ajuste, siga los siguientes pasos:

- ① Retire la tapa → ② Apriete el tornillo hexagonal interior para aumentar la amortiguación, afloje el tornillo hexagonal para reducir la amortiguación → ③ Vuelva a cargar la tapa.

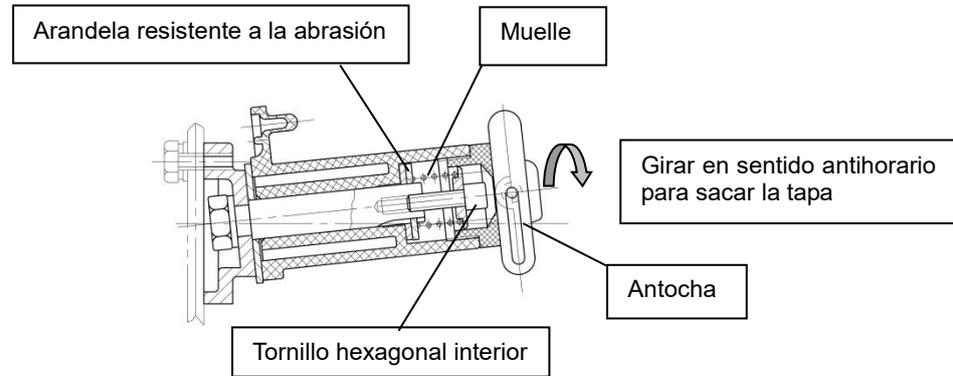


Fig.4-4-5: Ajuste de la amortiguación del eje del carrete de alambre



Nota! Apriete el tornillo hexagonal interior para aumentar la amortiguación. Afloje el tornillo hexagonal interior para reducir la amortiguación.

Ángulo giratorio de la caja de control

La caja de control se puede girar horizontalmente aflojando el tornillo en forma de estrella en la parte superior de la caja de control.

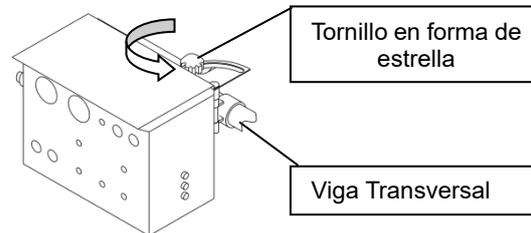


Fig.4-4-6: Ángulo giratorio de la caja de control

4-5 Instalación y operación



Advertencia! La descarga eléctrica es muy peligrosa. Si la máquina de soldar está conectada a la red de suministro eléctrico durante la instalación, existe un alto riesgo de lesiones y daños muy graves.

Realice trabajos en la máquina solo cuando:

- El interruptor de red de la máquina de soldar está en la posición "OFF",
- La máquina de soldar está desconectada de la red.



Nota! Conecte el tractor con la fuente de alimentación de la especificación correcta, la conexión incorrecta será resultar en un rendimiento nulo e incluso daños en la máquina.

En ocasiones de vibraciones frecuentes y elevadas en el suministro de voltaje, se debe considerar una fuente de suministro especial.

Conexión entre máquina de soldar y tractor

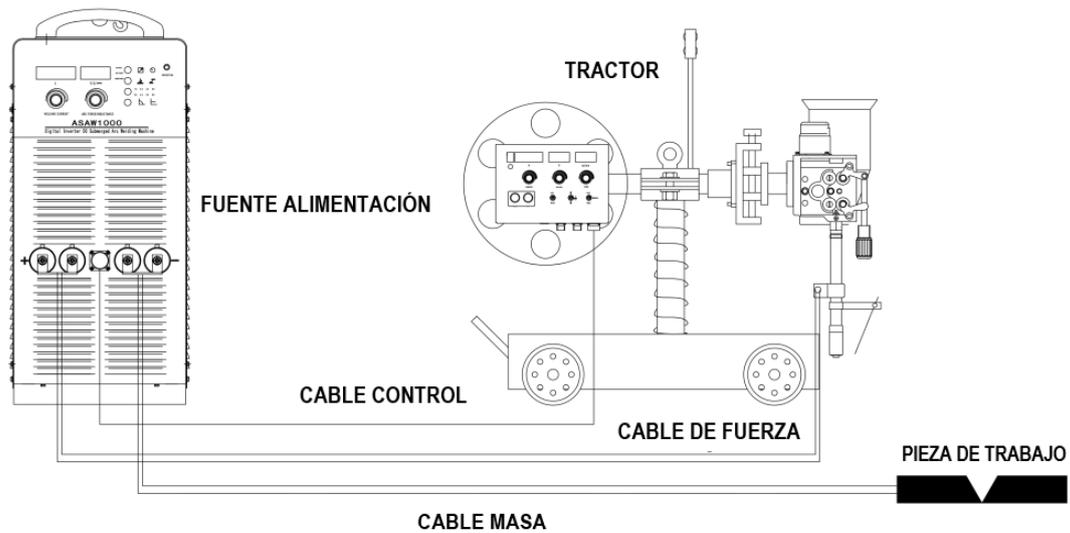


Fig. 4-5-1: Conexión entre máquina de soldar y tractor

Instalación de rodillos de alimentación de alambre

Retire el rodillo moleteado → expulsión automática del escudo protector y la carcasa del engranaje → retire la arandela de cobre → retire el rodillo del alimentador de alambre → verifique las especificaciones del rodillo del alimentador de alambre → elimine el polvo del eje del alimentador de alambre y aplique un poco de grasa lubricante → cargue el 2 rodillos de la misma especificación con los cables → recargar la arandela de cobre → cerrar la carcasa del engranaje → cargar la pantalla protectora → apretar el tornillo moleteado

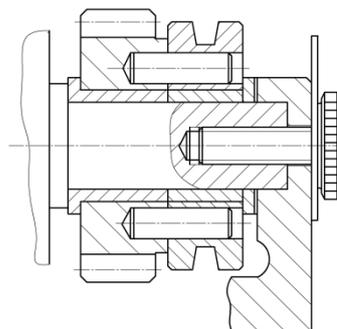


Fig. 4-5-2: Instalación de rodillos de alimentación de alambre

Nota!

- Al reemplazar los rodillos del alimentador de alambre, asegúrese de que las dos ranuras del alimentador de alambre sean de la misma especificación y limpie el polvo en el eje del alimentador de alambre, aplique un poco de grasa lubricante para prolongar la vida útil del rodillo alimentador de alambre.
- Agregue una arandela de cobre en cada eje delantero y trasero después de instalar los rodillos del alimentador de alambre.
- Después de reemplazar los rodillos del alimentador de alambre, asegúrese de cerrar la carcasa del engranaje y el escudo protector, apriete los 2 tornillos moleteados para hacer que la interfaz entre la carcasa del engranaje y el conjunto del soporte de alimentación de alambre quede firme. La carcasa del engranaje sirve tanto como carcasa protectora como como refuerzo para el eje del alimentador de alambre, se debe volver a cargar después de desmontar.
- Se debe respetar estrictamente el grosor de la arandela de cobre para evitar malas consecuencias.

Tipo de rodillo de alimentación de alambre

Los rodillos de alimentación de alambre adecuados deben elegirse de acuerdo con el tamaño y el material del alambre. Los tipos de rodillos de alimentación de alambre son para alambre con núcleo de fundente, como se muestra en la Fig4-5-3:

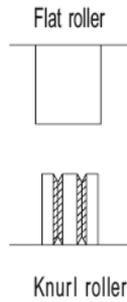


Fig. 4-5-3: Tipo de rodillo de alimentación de alambre

Instalación de alambre

1. Saque y empuje hacia abajo el bloque del eje del carrete de alambre de amortiguación 2. Quite el carrete de alambre 3. Desenrosque la tapa con las orejas 4. Quite la cubierta de fijación del carrete de alambre 5. Cargue los cables en la cubierta de fijación del carrete de alambre 6 .Ponga la cubierta del carrete de alambre 7. Enrosque la tapa con las orejas 8. Vuelva a cargar el carrete de alambre 9. Restablezca el bloque a su posición original 9. En cuanto a cómo ajustar la fuerza de amortiguación, consulte el ajuste de la amortiguación del eje del carrete de alambre.

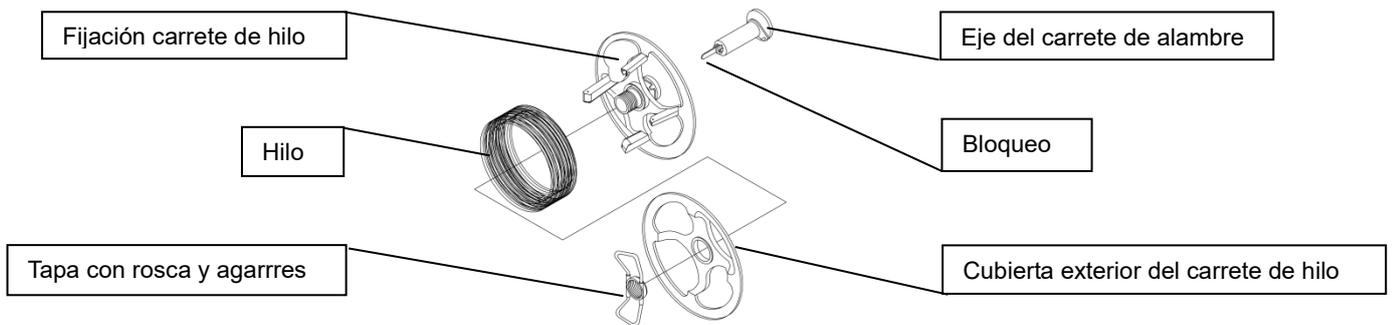


Fig. 4-5-4: Instalación de alambre

Nota! El bloque del eje del carrete de alambre de amortiguación debe devolverse a su posición original para evitar que el carrete de alambre se caiga.

Ajuste primario de la posición de la cabeza del tractor

Ajuste la rueda de mano de la placa base y la rueda de mano en forma de onda para mover la antorcha a la costura de soldadura.

Al girar la cabeza del tractor, consulte la figura 4-4-3 Inclinación de la cabeza del tractor $\pm 45^\circ$

Al desviar la antorcha, consulte la figura 4-4-4 Inclinación de la antorcha $\pm 45^\circ$

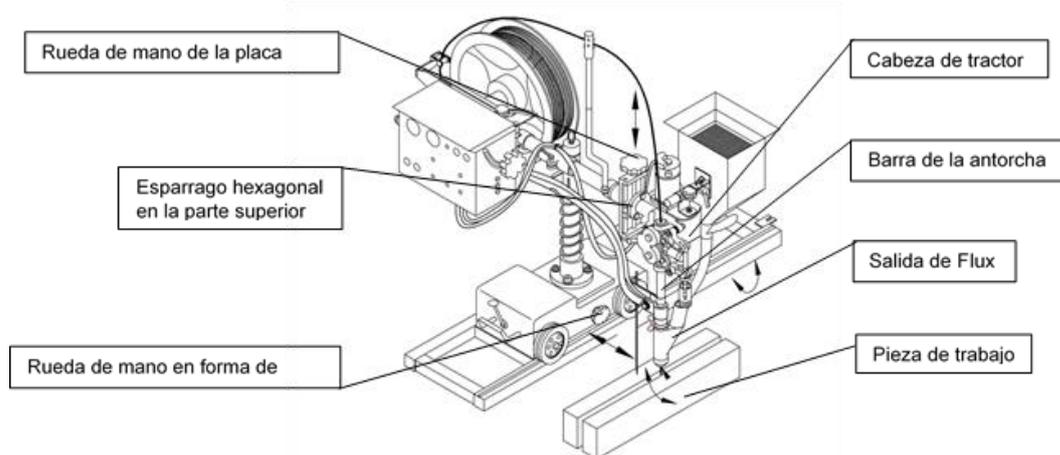


Fig. 4-5-5: Cabeza del tractor

Nota! En caso de ajustar el ángulo de la cabeza del tractor, afloje el espárrago hexagonal M8 en la parte superior del disco giratorio de la placa base. Sostenga la cabeza del tractor al hacerlo para evitar que la cabeza del tractor se caiga debido a su propio peso y dañe el tubo de salida del fundente.

Nota! El polvo en la interfaz entre el conjunto del soporte de la cabeza del tractor y el reductor del alimentador de alambre debe limpiarse al desviar la antorcha; de lo contrario, el polvo puede entrar en el reductor del alimentador de alambre desde los orificios de los tornillos durante la rotación del conjunto del soporte de la cabeza del tractor que resultará en el desgaste de los engranajes y otras partes del reductor.

Nota! La inclinación de la antorcha no debe ser superior a $\pm 45^\circ$, en caso de que el ángulo sea demasiado grande, el ángulo de alimentación del alambre cambiará y habrá más obstrucción que afectará los resultados de la alimentación y puede quemar el motor de alimentación en el peor de los casos.

Ajuste de la posición del marco de la guía de alambre

Saque los alambres del carrete de alambre y guíelos hasta el rodillo de alimentación a través de la guía de alambre, la polea y la guía en la boquilla. Apriete el tornillo hexagonal para fijar el marco de la guía de alambre después del ajuste adecuado.

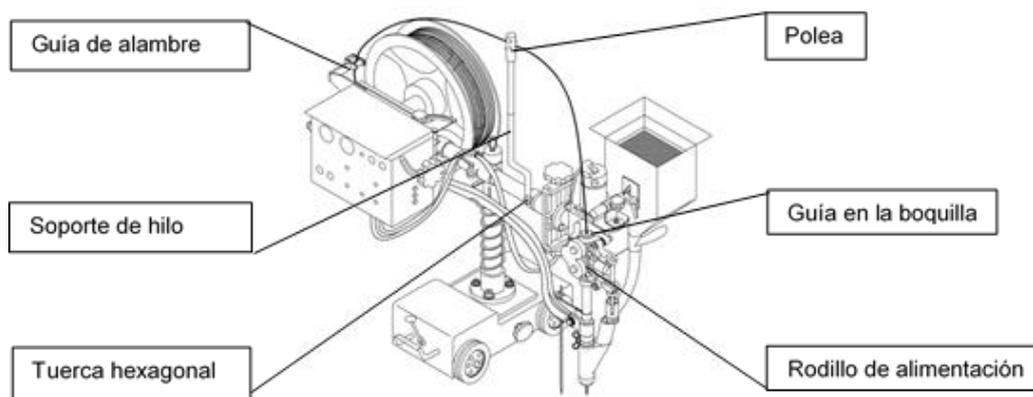


Fig. 4-5-6: Posición del marco de la guía de alambre



Advertencia! - No se ponga guantes al guiar o reemplazar los cables; - No toque los engranajes en rotación.

Presione los cables con fuerza

- Hay un tubo moleteado con tornillo de ajuste en el mango regulador de presión con los símbolos 3, 4, 5 en él. Los símbolos 3, 4, 5 muestran las posiciones a las que se debe ajustar la tapa para los diámetros de alambre $\Phi 3$, $\Phi 4$ y $\Phi 5$ en consecuencia. Regule la tapa a su posición correcta para que el brazo regulador de presión se pueda empujar hacia adentro fácilmente.

- Perilla de regulación de presión: apriete la perilla en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la fuerza de apriete, en sentido antihorario para reducir la fuerza de apriete.

Regulación del rodillo enderezador para enderezar los cables

- Suelte la rueda de regulación de presión, gire la rueda hexagonal, presione el rodillo de enderezamiento, presione el botón de alimentación manual para que el rodillo de enderezamiento presione firmemente los cables para iniciar el proceso de alimentación. Cierre la rueda reguladora de presión y continúe girando la rueda hexagonal hasta que la rectitud de los alambres medidos a ojo cumpla con los requisitos de soldadura.

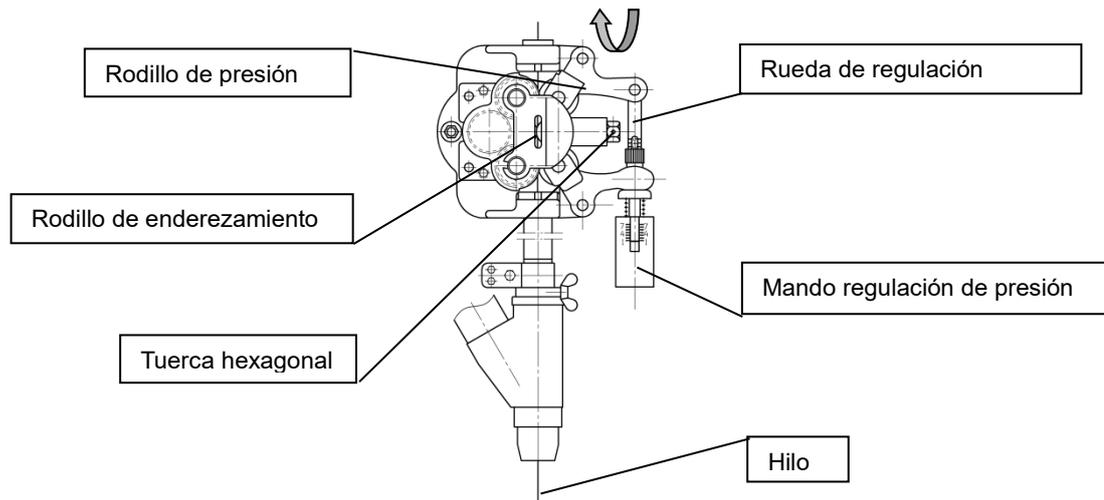


Fig. 4-5-7: Regulación del rodillo enderezador

Importante! La presión ideal sobre el cable debe ser tal que garantice la alimentación normal del cable y no se deslice. La escala de la rueda de regulación de presión debe establecerse alrededor de 2-3, presionar los cables con demasiada fuerza aumentará el consumo de energía del motor.

Valor de referencia de la rectitud del alambre.

La rectitud del cable que sobresale dentro de los 100 mm después del enderezado no debe ser superior a 2,5mm.

Consulte la siguiente tabla.

	Valor de referencia de rectitud	
	Especificaciones	Valor de referencia H
	Φ6	1.3
	Φ5	1.0
	Φ4	0.6
Φ3	0.4	

Tabla 4-5-1: Rectitud del cable

Importante! ¡El enderezamiento excesivo de los cables hará que los cables se doblen en la dirección opuesta!

Compruebe la posición y el ángulo del recipiente de fundente.

- Suelte el volante en forma de estrella para ajustar la posición del contenedor de fundente.
- Suelte la manija de apriete ajustable para ajustar el ángulo del recipiente de fundente.
- Ajuste la posición y el ángulo del contenedor de fundente triangular para que sea adecuado para el del contenedor de fundente, lo que garantizará una salida suave del fundente.
- Ajuste el interruptor del recipiente de fundente para que el fundente apenas cubra la punta de contacto y la costura de soldadura, la velocidad de soldadura podría ajustarse midiendo el ojo.

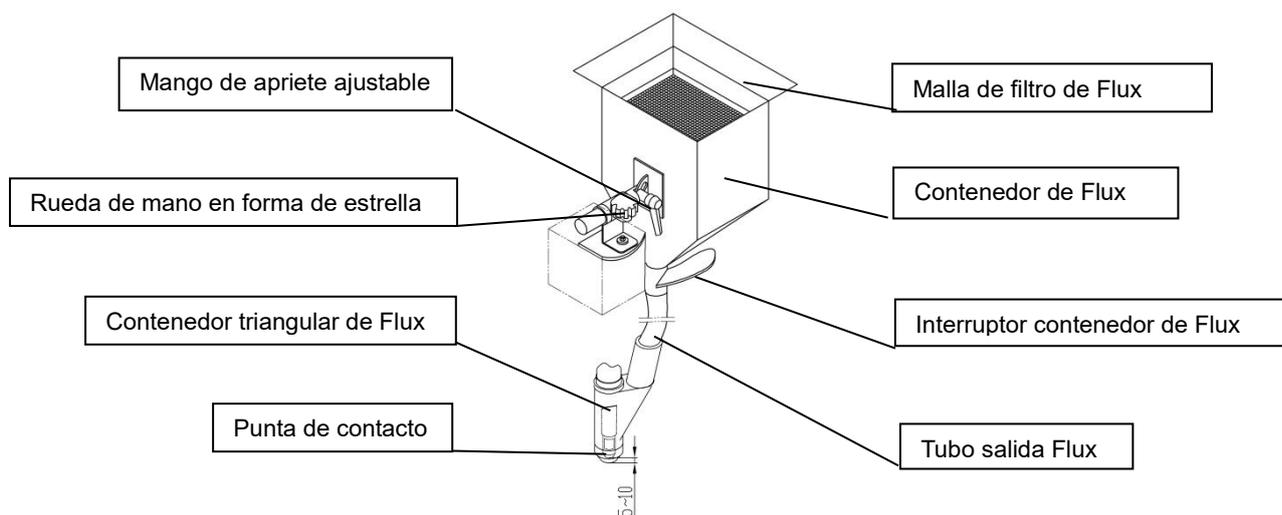


Fig. 4-5-8: Posición y ángulo del recipiente de fundente

Nota! La distancia de arco de 5-10 mm entre la punta de contacto y el tubo de salida del fundente se ha establecido de antemano.

Configure la corriente, el voltaje y la velocidad de soldadura

- La corriente de soldadura, el voltaje y la velocidad se preestablecen de acuerdo con el grosor de la pieza de trabajo, requisito de ingeniería de soldadura.

Encender el tractor

- Mueva el cambio manual / automático a manual para comenzar a alimentar los cables manualmente, dejando que los cables pasen a través de la barra de la antorcha y entren en la punta de contacto para la longitud preestablecida.

Ajuste menor de la posición de la cabeza del tractor.

Ajuste menor el alambre de soldadura a la mitad de la costura de soldadura.

- Observe si el alambre se coloca en el centro de la soldadura y gire los volantes de la base longitudinal y transversal para ajustar a la posición deseada.

Ajuste el puntero para apuntar a la costura de soldadura.

- Después del ajuste menor, la posición de la antorcha de soldadura y la costura de soldadura se han establecido, suelte la tuerca de fijación del indicador para ajustar su posición 10-15 mm más alta que la de la pieza de trabajo, active el indicador para que apunte a la costura de soldadura y volver a apretar la tuerca de fijación.

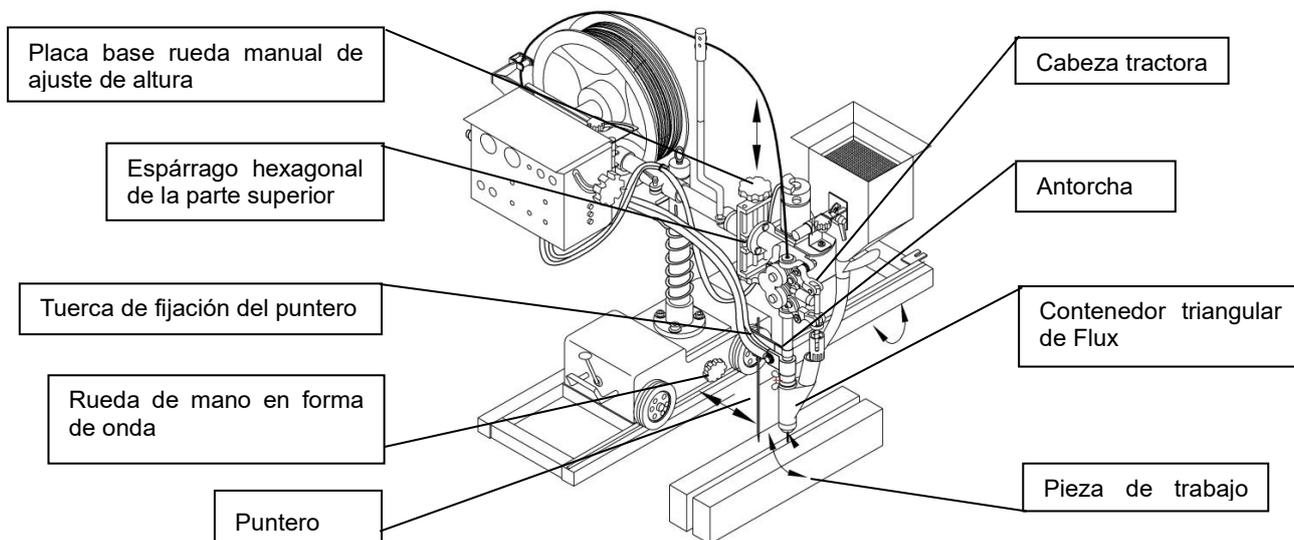


Fig. 4-5-11: Ajustar el puntero

Iniciar la soldadura

Mueva el cambio "manual / soldar" a "Soldar" y presione el botón de "inicio" hasta que se encienda el arco para iniciar la soldadura.

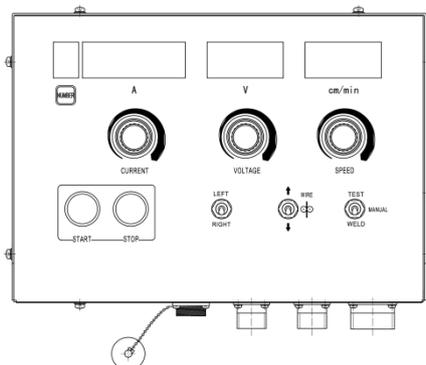


Fig. 4-5-12: Ajustar en posición de "soldar"

Importante! Observe si el indicador o pionter está en la mitad de la costura de soldadura durante el proceso de soldadura y realice el ajuste inmediatamente en caso de desviación.

Apague cuando termine la soldadura

- Presione el botón "detener" para finalizar la soldadura cuando el soplete llegue al final de la costura de soldadura. Cierre el interruptor del recipiente de fundente y apáguelo. Mueva la manija del embrague en la base del tractor a "manual" y arrastre el tractor fuera del área de soldadura.

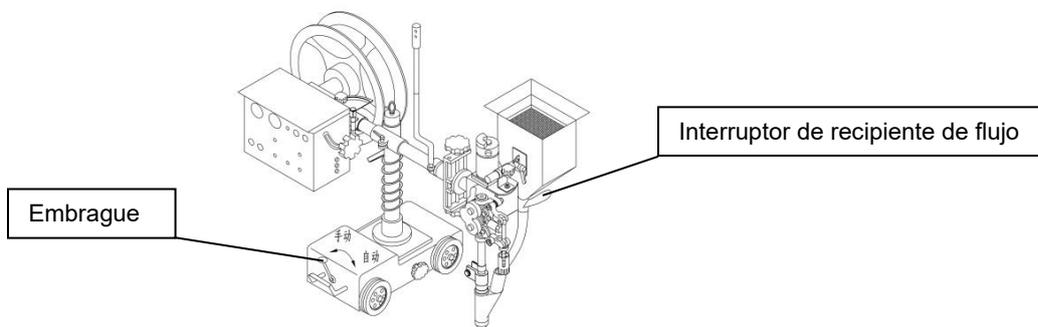


Fig. 4-5-13: Apagado

4-6 Datos técnicos.

Nota! Utilice el tractor con una máquina de soldar adecuada. El uso con una máquina de soldar inadecuada no soldará e incluso la máquina se dañara.

Artículos	Alambre simple (grosso)	Alambre gemelo (delgado)
Voltaje de entrada nominal del motor de desplazamiento(V)	DC110V	
Corriente de entrada nominal del motor de desplazamiento(A)	0.4A	
Voltaje de entrada nominal del motor de alimentación de alambre (V)	DC110V	
Corriente de entrada nominal del motor de alimentación de alambre(A)	1A	
Tipo de alimentación de alambre	Alimentación continua de alambre	
Velocidad de soldadura (cm / min)	20~120	
Velocidad de alimentación de alambre(cm/min)	30~250	55~500
Fuente de energía nominal	630/1000/1250	
Diámetros de alambre(mm)	3.0~6.0	1.6~2.0
Tipo de cables aplicable	Solid core	
Altura ajustable de la viga transversal(mm)	70mm	
Distancia ajustable de la cabeza del tractor(mm)	100×100×70 (Longitudinal, transversal, delantera y trasera)	
Ángulo giratorio de la viga transversal alrededor de la columna vertical	±90°	
Inclinación de la cabeza del tractor	±45°	
Inclinación de la antorcha	±45°	
Inclinación de la antorcha(r/min)	2600~3000	6000~7200
Volumen del recipiente de fundente(L)	6L	
Diámetro interior del carrete de alambre(mm)	φ300	φ270~300
Capacidad del carrete de alambre(kg)	25kg	15~20kg (única)
Dimensión (L×W×H)(mm)	1080×480×740	
Peso(kg)	55	

Tabla 4-6-1: Datos técnicos

4-7 Desmontaje y montaje de la cabeza del tractor

4-7-1 Solo alambre.

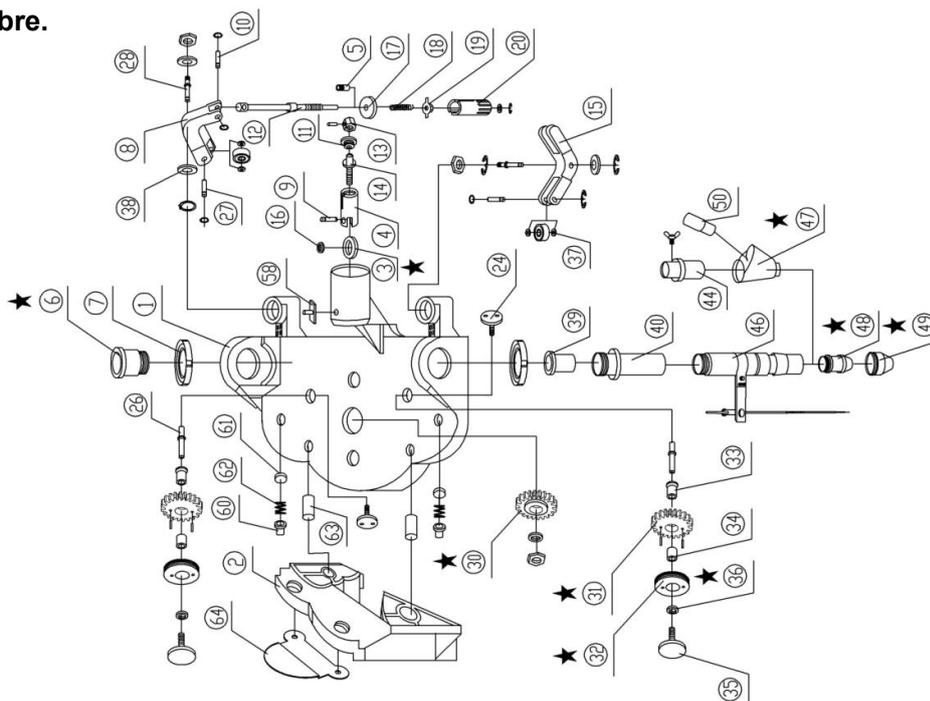


Fig. 4-7-1: Desmontaje y montaje del soporte de la cabeza del tractor de un solo cable

No	Parte No.	Dibujo NO.	Artículo	Existencias NO.	cantidad	Observaciones
1	12-03-001	MZZK-1000A-03-001	soporte de alimentación de alambre	331149-00005	1	
2	12-03-002	MZZK-1000A-03-002	carcasa de engranajes	331113-00003	1	
3	12-03-003	MZZK-1000A-03-003	rueda de enderezamiento	331143-00032	1	★
4	12-03-004	MZZK-1000A-03-004	enderezamiento del eje de la rueda	331143-00020	1	
5	12-03-005	MZZK-1000A-03-005	tornillo de ajuste tubo estriado	--	1	
6	12-03-006	MZZK-1000A-03-006	tubo de guía de alambre	324005-00006	1	★
7	12-03-007	MZZK-1000A-03-007	gorra	331149-00031	2	
8	12-03-008	MZZK-1000A-03-008	presionando el bastidor del rodillo(1)	331143-00011	1	Montaje
9	12-03-009	MZZK-1000A-03-009	enderezar el eje del pasador de la rueda	331143-00028	1	
10	12-03-010	MZZK-1000A-03-010	pasador del eje del rodillo de presión	331143-00017	1	
11	12-03-011	MZZK-1000A-03-011	tubo de apoyo	331143-00011	1	Montaje
12	12-03-012	MZZK-1000A-03-012	eje de la manija	331143-00015	1	Montaje
13	12-03-013	MZZK-1000A-03-013	perilla de ajuste hexagonal	331143-00011	1	Montaje
14	12-03-014	MZZK-1000A-03-014	barra roscada	331143-00011	1	Montaje
15	12-03-015	MZZK-1000A-03-015	presionando el bastidor del rodillo(2)	--	1	
16	12-03-016	MZZK-1000A-03-016	enderezamiento del casquillo de la rueda	331143-00011	1	Montaje
17	12-03-020	ZK-SB-B-01-20	cuenco de acero	331143-00015	2	perforada
18	12-03-018	MZZK-1000A-03-018	cuenco de acero	331143-00015	1	Montaje
19	12-03-019	ZK-SB-B-01-18	tuerca hexagonal de forma especial	331143-00015	1	Montaje
20	12-03-017	MZZK-1000A-03-017	tuerca hexagonal de forma especial	331143-00015	1	Montaje
24	12-03-024	MZZK-1000A-03-024	presionando el tornillo	331113-00024	2	
26	12-03-026	MZZK-1000A-03-026	eje del rodillo de alimentación	331119-00026	2	
27	12-03-027	MZZK-1000A-03-027	presionando el pasador del eje de la rueda(1)	--	2	
28	12-03-028	MZZK-1000A-03-028	pasador de fijación de barra de presión	328005-00122	2	
30	12-03-030	MZZK-1000A-03-030	conjunto de engranajes impulsores	331113-00006	1	★
31	12-03-031	MZZK-1000A-03-031	engranaje de transmisión del rodillo de alimentación	331113-00001	1	★
32	12-03-032	MZZK-1000A-03-032	rodillo de alimentación		2	★
	12-03-033		rodillo de alimentación Φ2.0	331101-00022	2	★
	12-03-034		rodillo de alimentación Φ3-Φ4	331101-00005	2	★
	12-03-035		rodillo de alimentación Φ4.2-Φ5	331101-00020	2	★
	12-03-036		rodillo de alimentación Φ6	327005-00032	2	★
	12-03-037	MZZK-1000A-03-031	rodillo de alimentación Φ2.0-Φ2.8	331101-00004	2	★
33	12-03-038	MZZK-1000A-03-033	buje del engranaje de transmisión	--	2	
34	12-03-039	MZZK-1000A-03-034	casquillo del rodillo de alimentación	--	2	
35	12-03-040	MZZK-1000A-03-035	tornillo moleteado	--	2	
36	12-03-041	MZZK-1000A-03-036	arandela que contiene aceite	327047-00010	2	★
37	12-03-042	MZZK-1000A-03-037	lavadora	--	4	perforada
38	12-03-043	MZZK-1000A-03-038	lavadora	--	2	
39	12-03-044	MZZK-1000A-03-039	tubo de salida de alambre	331035-00001	1	
40	12-03-045	MZZK-1000A-03-040	barra de la antorcha	331005-00016	1	
44	12-03-049	MZZK-1000A-03-044	montaje de tubo	331035-00003	1	
46	12-03-051	MZZK-1000A-03-046	cabeza de antorcha	331005-00042	1	
47	12-03-052	MZZK-1000A-03-047	contenedor de flujo	331035-00003	1	★
48	12-03-053	MZZK-1000A-03-048	punta de contacto Φ1.6	331008-00003	1	★
	12-03-054		punta de contacto Φ2.0	331008-00005	1	★

	12-03-055		punta de contacto $\Phi 2.4$	331008-00008	1	★
	12-03-056		punta de contacto $\Phi 2.5$	331008-00013	1	★
	12-03-057		punta de contacto $\Phi 3.0$	331008-00019	1	★
	12-03-058		punta de contacto $\Phi 3.2$	331008-00016	1	★
	12-03-059		punta de contacto $\Phi 4.0$	331008-00022	1	★
	12-03-060		punta de contacto $\Phi 4.8$	--	1	★
	12-03-061		punta de contacto $\Phi 5.0$	331008-00026	1	★
	12-03-062		punta de contacto $\Phi 6.0$	311029-00099	1	★
49	12-03-063	MZZK-1000A-03-049	tubo de salida de flujo	331035-00001	1	★
50	12-03-064	MZZK-1000A-03-050	tubo de aislamiento de entrada de flujo	--	1	
58	12-03-073	MZZK-1000A-03-058	enderezar la llave del eje de la rueda	--	1	
60	12-03-075	MZZK-1000A-03-060	caja de engranajes empujando el pasador	331113-00026	2	
61	12-03-076	MZZK-1000A-03-061	empujando la base del pasador	331113-00027	2	perforada
62	12-03-077	MZZK-1000A-03-062	empujando el resorte del pasador	331113-00028	2	
63	12-03-078	MZZK-1000A-03-063	pasador de fijación de la carcasa del engranaje	--	2	
64	12-03-079	MZZK-1000A-03-064	Escudo protector	--		

Tabla 4-7-1: Componentes principales del cabezal tractor de un solo cable



Nota! "★" se refiere a piezas portátiles.

4-7-2 Alambre gemelo

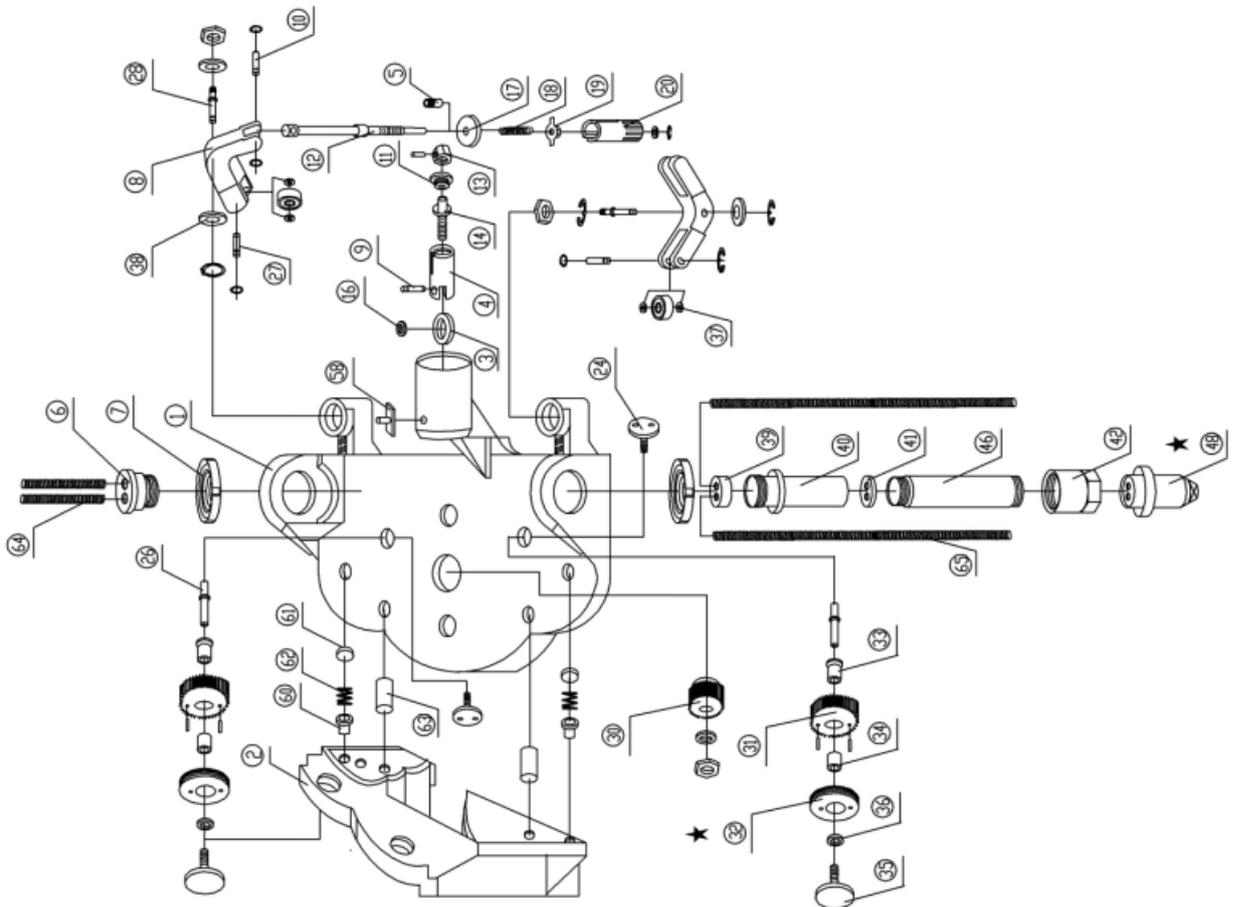


Fig. 4-7-2: Desmontaje y montaje del soporte de la cabeza del tractor de doble alambre

Nº	Parte no.	Dibujo NO.	Artículo	Stock NO.	Cantidad	Observaciones
1	12-03-001	MZZK-1000A-03-001	soporte de alimentación de alambre	331149-00005	1	
2	12-03-002	MZZK-1000A-03-002	carcasa de engranajes	331113-00003	1	
3	12-03-003-1	MZZK-1000A-03-003-1	rueda de enderezamiento	--	1	★
4	12-03-004-1	MZZK-1000A-03-004-1	enderezamiento del eje de la rueda	--	1	
5	12-03-005	MZZK-1000A-03-005	tornillo de ajuste tubo estriado	--	1	
6	12-03-006-1	MZZK-1000A-03-006-1	tubo de guía de alambre	--	1	★
7	12-03-007	MZZK-1000A-03-007	gorra	331149-00031	2	
8	12-03-008	MZZK-1000A-03-008	presionando el bastidor del rodillo(1)	331143-00011	1	
9	12-03-009-1	MZZK-1000A-03-009-1	enderezar el eje del pasador de la rueda	--	1	
10	12-03-010	MZZK-1000A-03-010	pasador del eje del rodillo de presión	331143-00017	1	
11	12-03-011	MZZK-1000A-03-011	tubo de apoyo	331143-00011	1	Montaje
12	12-03-012	MZZK-1000A-03-012	eje de la manija	331143-00015	1	Montaje
13	12-03-013	MZZK-1000A-03-013	perilla de ajuste hexagonal	331143-00011	1	Montaje
14	12-03-014	MZZK-1000A-03-014	barra roscada	331143-00011	1	Montaje
15	12-03-015	MZZK-1000A-03-015	presionando el bastidor del rodillo(2)	--	1	
16	12-03-016	MZZK-1000A-03-016	enderezamiento del casquillo de la rueda	331143-00011	1	Montaje
17	12-03-020	ZK-SB-B-01-20	cuenco de acero	331143-00015	2	Montaje
18	12-03-018	MZZK-1000A-03-018	primavera	331143-00015	1	Montaje
19	12-03-019	ZK-SB-B-01-18	tuerca hexagonal de forma especial	331143-00015	1	Montaje
20	12-03-017	MZZK-1000A-03-017	perilla de regulación de presión	331143-00015	1	Montaje
24	12-03-024	MZZK-1000A-03-024	presionando el tornillo	331113-00024	2	
26	12-03-026	MZZK-1000A-03-026	eje del rodillo de alimentación	331119-00026	2	
27	12-03-027	MZZK-1000A-03-027	presionando el pasador del eje de la rueda(1)	--	2	
28	12-03-028	MZZK-1000A-03-028	pasador de fijación de barra de presión	328005-00122	2	
30	12-03-030	MZZK-1000A-03-030	conjunto de engranajes impulsores	33113-00006	1	★
31	12-03-031	MZZK-1000A-03-031	engranaje de transmisión del rodillo de alimentación	331113-00001	1	★
32	12-03-032-1	MZZK-1000A-03-032-2	rodillo de alimentación Φ1.6/Φ2.0	--	2	★
33	12-03-038	MZZK-1000A-03-033	buje del engranaje de transmisión	--	2	
34	12-03-039	MZZK-1000A-03-034	casquillo del rodillo de alimentación	--	2	
35	12-03-040	MZZK-1000A-03-035	tornillo moleteado	--	2	
36	12-03-041	MZZK-1000A-03-036	arandela que contiene aceite	327047-00010	2	★
37	12-03-042	MZZK-1000A-03-037	lavadora	--	4	perforada
38	12-03-043	MZZK-1000A-03-038	lavadora	--	2	
39	12-03-081	MZZK-1000A-03-081	Soporte de manguera de alambre guía (1)	--	1	
40	12-03-045	MZZK-1000A-03-040	barra de la antorcha	331005-00016	1	
41	12-03-082	MZZK-1000A-03-082	Soporte de manguera de alambre guía (2)	--		
42	12-03-083	MZZK-1000A-03-083	Tuerca de compresión	--		
46	12-03-051	MZZK-1000A-03-046	cabeza de antorcha	331005-00042	1	
47	12-03-052	MZZK-1000A-03-047	contenedor de flujo	331035-00003	1	★
48	12-03-053-1	MZZK-1000A-03-048-1	Punta de contacto de doble cable Φ1.6	311029-00133	1	★
	12-03-054-1		Punta de contacto de doble cable Φ2.0	331008-00007	1	★
58	12-03-073	MZZK-1000A-03-058	enderezar la llave del eje de la rueda	--	1	
60	12-03-075	MZZK-1000A-03-060	caja de engranajes empujando el pasador	331113-00026	2	
61	12-03-076	MZZK-1000A-03-061	empujando la base del pasador	331113-00027	2	perforada

62	12-03-077	MZZK-1000A-03-062	empujando el resorte del pasador	331113-00028	2	
63	12-03-078	MZZK-1000A-03-063	pasador de fijación de la carcasa del engranaje	--	2	
64	12-03-079	MZZK-1000A-03-064	Escudo protector	--		
65	12-03-085	MZZK-1000A-03-085	Manguera de salida	--		

Tabla 4-7-1: Componentes principales del cabezal tractor de doble alambre

Nota! “★” se refiere a piezas portátiles.

5 -WK SAW 1250 CAJA DE CONTROL

La caja de control MZK-P1 es fácil de operar y almacena 10 conjuntos de parámetros de soldadura. Es de tamaño pequeño y liviano. Es conveniente realizar el uso correspondiente de carro y equipo especial.

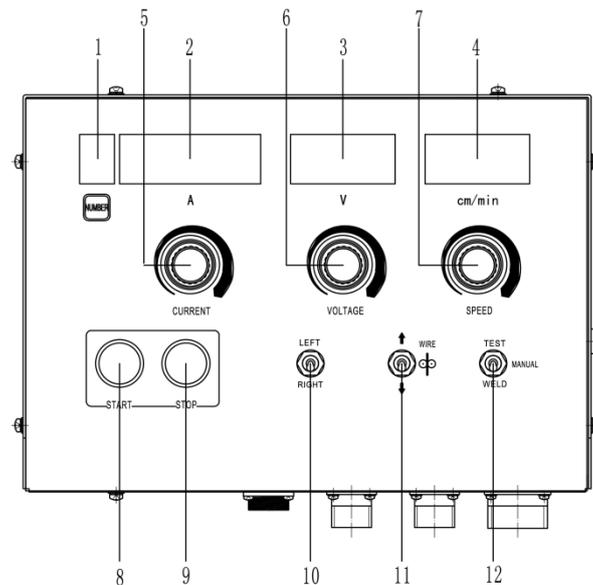


Fig. 5-1: caja de control WK SAW 1250

1. Canal no.
2. Visualizador de corriente
3. Visualizador de voltaje
4. Visualizador de velocidad de soldadura
5. Perilla de ajuste de corriente
6. Perilla de ajuste de voltaje
7. Perilla de ajuste de velocidad de soldadura
8. Botón de inicio
9. Botón de parada
10. Interruptor de dirección de avance del tractor
11. Interruptor de alimentación / extracción de alambre
12. Prueba de desplazamiento / manual / interruptor de soldadura.

5-1 Panel de control

1. Canal NO. displayer: mostrar soldadura guardar especificación número de canal 0-9.
2. Visualizador de corriente: En el modo de espera, se muestra la corriente de soldadura preestablecida; después de que el inicio del arco sea exitoso, se muestra la corriente de soldadura real y se muestra el código de falla cuando ocurre una falla.
3. Visualizador de voltaje: durante el modo de espera, se muestra el voltaje de soldadura preestablecido; después de un inicio exitoso del arco, se muestra el voltaje de soldadura real.
4. Visualizador de velocidad de soldadura: durante el modo de espera, se muestra la velocidad de soldadura preestablecida; después de un inicio exitoso del arco, se muestra la velocidad de soldadura real.
5. Perilla de ajuste actual: ajusta la corriente preestablecida.
6. Perilla de ajuste de voltaje: ajusta el voltaje preestablecido.
7. Perilla de velocidad de soldadura: ajuste la velocidad de soldadura preestablecida.
8. Botón de inicio: después de encender, presione este botón para comenzar a trabajar, y la luz indicadora de inicio se encenderá.
9. Botón de parada: cuando la máquina de soldar esté funcionando, presione este botón para detener la máquina de soldar y el indicador de parada se encenderá.
10. Interruptor de dirección de desplazamiento: controla la dirección de desplazamiento del tractor.
11. Interruptor de extracción / alimentación de alambre: control de trefilado y alimentación de alambre.

12. Interruptor de selección de modo:

PRUEBA: Controla el funcionamiento y la parada del tractor, utilizado para detectar la dirección de desplazamiento y si el hilo de soldadura y la costura de soldadura están centrados. Cuando el mango del embrague del tractor está en "manual", el tractor se puede empujar con la mano. Cuando la manija del embrague del tractor está en "automático", seleccione "PRUEBA", el tractor comienza a moverse;

MANUAL: El carro está en estado de espera estático.

SOLDAR: Presione el botón de inicio, el carro comienza a moverse; la máquina de soldar comienza a trabajar, alimentación de alambre, cuando el alambre de soldadura entra en contacto con la pieza de trabajo y comienza el arco, comienza a soldar.

Nota: en el proceso de soldadura, solo el botón de parada, el interruptor de dirección de desplazamiento, la perilla de ajuste de corriente, la perilla de ajuste de voltaje y la perilla de ajuste de la velocidad de soldadura son efectivos.

5-2 Otra función

Función de protección de tornillos elevadores.

Al presionar el interruptor de alimentación / rebobinado de alambre, si el alambre de soldadura entra en contacto con la pieza de trabajo, habrá una función de protección del tornillo sinfín (el alambre de soldadura no puede continuar enviando hacia abajo). En este momento, si el alambre de soldadura necesita continuar enviándose hacia abajo, presione y mantenga presionado el interruptor de alimentación / rebobinado de alambre durante más de 3 segundos.

Función de parada automática.

Después de presionar el botón de inicio, si el arco no se inicia con éxito dentro de unos 20 segundos, la máquina de soldar dejará de funcionar automáticamente. Después de ingresar al estado de soldadura, si no hay corriente de soldadura durante aproximadamente 20 segundos, la máquina de soldadura dejará de funcionar automáticamente.

Configuración de cantidad de número de canal de almacenamiento

La caja de control puede almacenar 10 conjuntos de parámetros con un número de almacenamiento de 0-9; presione el "canal No." tecla para mostrar los parámetros de forma circular entre 0-9; si hay menos parámetros almacenados, la cantidad de números de canal se puede configurar para reducir el tiempo de llamada del ciclo.

NO.	Función	Descripción
1	Número de canales bloqueados	Seleccione el número requerido de canales, mantenga presionada la perilla actual y luego presione la tecla de canal. El número máximo de canales se bloqueará en el número de canal actual.
2	Recuperación del bloqueo del número de canal	Mantenga presionada la perilla de voltaje y luego presione la tecla de canal para bloquear el número de canales a recuperar. El canal puede realizar conmutación cíclica

Tabla 5-2-1

Restaurar la configuración de fábrica

Cuando la caja de control está en el estado de parada, seleccione la característica de soldadura requerida "" (característica de caída) o "" (característica plana) en el panel de control de la máquina de soldar, seleccione el número de canal como 7, presione la perilla de ajuste de voltaje y la soldadura perilla de ajuste de velocidad durante tres segundos, y las especificaciones de soldadura almacenadas en los canales 0-9 se restablecerán a la configuración de fábrica.

Especificaciones de soldadura ajustadas en fábrica (características de caída (CC))

Canal NO.	Corriente (A)	Voltaje(V)	Velocidad de soldadura (cm/min)
0	300	28	30
1	450	30	30
2	550	32	40
3	400	30	40
4	550	30	40
5	650	32	40
6	750	35	40
7	500	30	40
8	600	32	40
9	700	35	40

Tabla 5-2-2 Especificaciones de soldadura ajustadas en fábrica

Especificaciones de soldadura ajustadas en fábrica (característica plana(CV))

Canal NO.	Corriente (A)	Voltaje(V)	Velocidad de soldadura(cm/min)
0	200	28	30
1	250	29	30
2	300	30	40
3	350	31	40
4	400	32	40
5	450	32	40
6	500	33	40
7	550	33	40
8	600	34	40
9	650	34	40

Tabla 5-2-3 Especificaciones de soldadura ajustadas en fábrica

5-3 Interfaz

Toma de control de 14 pines para máquina de soldar

	Nº	Descripción
	1	Armadura del motor de alimentación de alambre(S1)
2	Armadura del motor de alimentación de alambre(S2)	
3	Inducido del motor de desplazamiento del tractor (S1)	
4	Inducido del motor de desplazamiento del tractor (S2)	
5	Excitación del motor de alimentación de alambre(T1)	
6	Excitación del motor de alimentación de alambre(T2)	
7	Retroalimentación de voltaje de la cabeza del tractor (V+)	
8	485 señal de comunicación (boax de control:Y)	
9	485 señal de comunicación (boax de control:Z)	
10	485 señal de comunicación (boax de control:B)	
11	485 señal de comunicación (boax de control:A)	

Tabla 5-3-1 Toma de control para máquina de soldar

Toma de control de 10 pines para motor de alimentación de alambre (con codificador)

	Nº	Descripción
	1	Armadura del motor de alimentación de alambre (S1)
2	Excitación del motor de alimentación de alambre (T1)	
3	Polo positivo de láser LED	
4	Retroalimentación de voltaje de la cabeza del tractor (V+)	
5	Polo negativo de láser LED	
6	Excitación del motor de alimentación de alambre (T2)	
7	Armadura del motor de alimentación de alambre (S2)	
8	Fuente de alimentación del codificador	
9	Señal de codificador	
10	Codificador GND	

Tabla 5-3-2 Toma de control para motor de alimentación de alambre (con codificador)

Toma de control para motor de desplazamiento

	Nº	Descripción
	1	Señal de éxito del arco
	2	Inducido del motor de desplazamiento del tractor (S1)
	3	Inducido del motor de desplazamiento del tractor (S2)
	4	Señal de éxito del arco

Fig.5-3-3: Diagrama del motor de desplazamiento

Toma de control de 7 pines para motor de alimentación de alambre (sin codificador)

	Nº	Descripción
	1	Armadura del motor de alimentación de alambre(S1)
	2	Excitación del motor de alimentación de alambre (T1)
	3	Polo positivo de láser LED
	4	Retroalimentación de voltaje de la cabeza del tractor (V+)
	5	Polo negativo de láser LED
	6	Excitación del motor de alimentación de alambre (T2)
7	Armadura del motor de alimentación de alambre(S2)	

Fig. 5-3-4: Diagrama del motor de alimentación de alambre

5-4 Ajuste del interruptor DIP

Hay un interruptor de marcación en la placa de visualización digital en la caja de control. Se pueden realizar diferentes funciones configurando el interruptor de dial.

Nº.	DIP swtich	Configuración	Función y método de configuración	
1	SF1	ON	El panel de la caja de control adopta un interruptor de botón	
		OFF	El panel de la caja de control adopta la forma de llave	
2	SF2	ON	El protocolo de comunicación entre la caja de control y la máquina de soldar se cambia, SF2 está en la posición ON, se enciende nuevamente, el canal se establece en 6 y las perillas de voltaje y velocidad se presionan hacia abajo al mismo tiempo;	
			nor 200 F01	Protocolo de comunicación común
			LH9 960 F01	Máquina de soldadura de tubos en espiral a juego
			nodb 960 F01	Protocolo de comunicación MODBUS
		ydHy 960 F01	Acuerdo de máquina especial de Yueda	
OFF	El protocolo de comunicación común solo se puede combinar con la fuente de alimentación IV general			
3	SF3	ON	Se utilizan dos MZ-1000 / 1250iv en paralelo	
		OFF	Uso de un solo mz-630/1000 / 1250IV	
4	SF4	ON	La función de inicio de la máquina especial correspondiente no está bloqueada cuando se usa, y el interruptor de botón se puede conectar simultáneamente, y el botón de parada no es válido	
		OFF	Uso normal	

Tabla 5-4-1: Datos técnicos

5-5 Datos técnicos

Artículo	Descripción
Fuente de alimentación (V)	DC 110
Velocidad de soldadura(cm/min)	10~120
Diámetro del cable(mm)	Φ1.6~Φ6
Rango de corriente (A)	50~1250
Peso (Kg)	5
Dimensión (cm3)	34×11×24

Tabla 5-5-1: Datos técnicos

5-6 Desmontaje y montaje

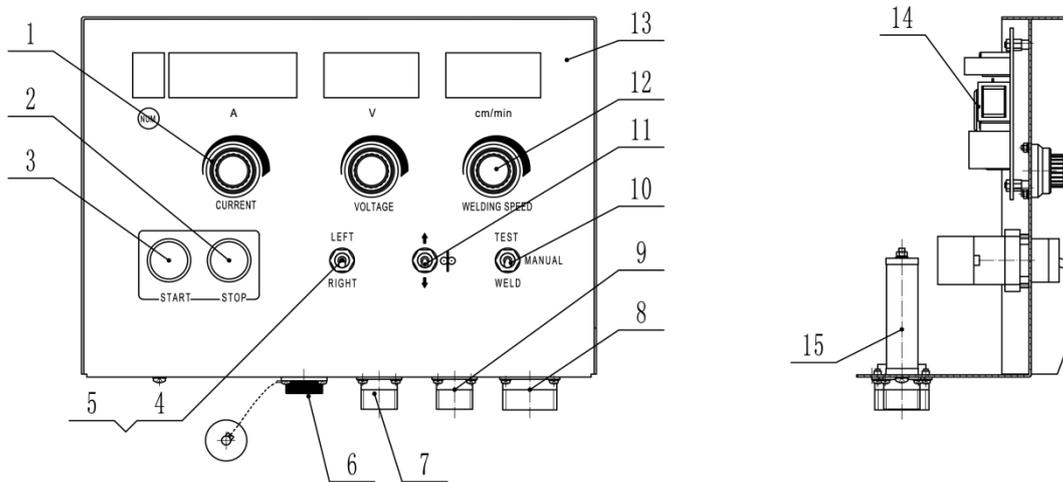


Fig. 5-6-1: Caja de control

NO.	Artículo	No Stock	Observaciones
1	Cubierta protectora de perilla	766003-00355	
2	Botón de inicio	745001-00033	
3	Botón Detener	745001-00091	
4	Gorra impermeable	745090-00003	
5	Interruptor de palanca	745003-00016	
6	Toma de control	--	
7	Toma de control	740001-00034	
8	Toma de control	740001-00043	
9	Toma de control	740001-00037	
10	Interruptor de palanca	745003-00005	
11	Interruptor de palanca	745003-00026	
12	Mando	720031-00071	
13	Etiqueta de la PC	771005-00197	
14	Tablero de visualización	220503-00026	
15	Resistencia de alambre enrollado	720005-00017	

Tabla 5-6-1: Lista de piezas

6-CAJA DE CONTROL – WK SAW 1250

MZK-PZ La caja de control tipo se usa junto con ASAW-II / IV y otras máquinas de soldadura, y se usa en ocasiones especiales de soporte de máquinas. Es de tamaño pequeño y liviano. Es conveniente realizar el uso correspondiente de carro y equipo especial.

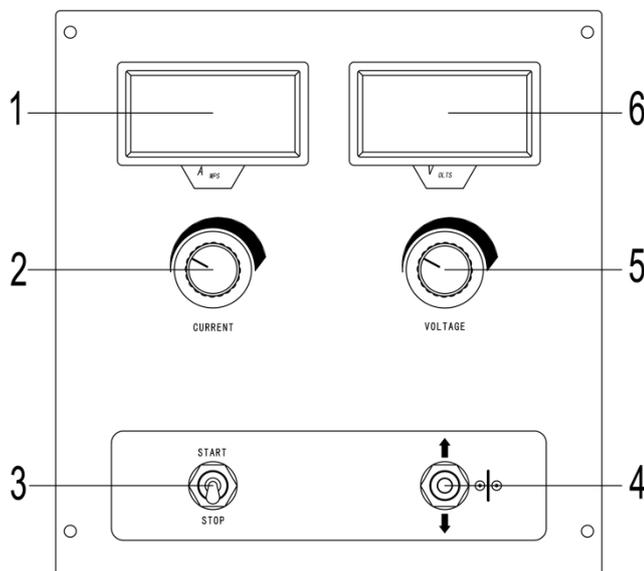


Fig.6-1: Caja de control - WK SAW 1250

1. Indicador de corriente 2. Rueda de corriente 3. Interruptor de arranque / parada 4. Interruptor de alimentación / extracción de alambre 5. Rueda de voltaje 6. Indicador de voltaje.

6-1 Panel de control

1. Pantalla actual: En el modo de espera, se muestra la corriente de soldadura preestablecida; después de que el inicio del arco sea exitoso, se muestra la corriente de soldadura real.
2. Perilla de ajuste actual: ajusta la corriente preestablecida.
3. Interruptor de arranque / parada: cuando "arranca", la máquina de soldar y el alimentador de alambre funcionan al mismo tiempo; cuando se "detiene", la máquina de soldar y el alimentador de alambre dejan de funcionar.
4. Interruptor de extracción / alimentación de alambre: controle el trefilado y la alimentación de alambre.
5. Perilla de ajuste de voltaje: ajusta el voltaje preestablecido.
6. Visualizador de voltaje: durante el modo de espera, se muestra el voltaje de soldadura preestablecido; después de un inicio exitoso del arco, se muestra el voltaje de soldadura real.

6-2 Otra función

Función de protección de tornillos elevadores

Cuando se presiona el interruptor de alimentación / extracción de alambre, si el alambre de soldadura está en contacto con la pieza de trabajo, será la función de protección del tornillo nivelador (el alambre de soldadura no puede continuar alimentándose). En este momento, si necesita continuar alimentando el alambre de soldadura, presione y mantenga presionado el interruptor de alimentación / extracción de alambre durante más de 3 segundos.

6-3 Interfaz

Toma de control de 14 pines para máquina de soldar

	Nº	Descripción
	1	Armadura del motor de alimentación de alambre(S1)
2	Armadura del motor de alimentación de alambre(S2)	
3		
4		
5	Excitación del motor de alimentación de alambre(T1)	
6	Excitación del motor de alimentación de alambre(T2)	
7	Retroalimentación de voltaje de la cabeza del tractor (V+)	
8	485 señal de comunicación (boax de control:Y)	
9	485 señal de comunicación (boax de control:Z)	
10	485 señal de comunicación (boax de control:B)	
11	485 señal de comunicación (boax de control:A)	

Table 6-3-1 Toma de control para máquina de soldar

Toma de control de 7 pines para motor de alimentación de alambre (sin codificador)

	Nº	Descripción
	1	Armadura del motor de alimentación de alambre(S1)
2	Excitación del motor de alimentación de alambre (T1)	
3	Polo positivo de láser LED	
4	Retroalimentación de voltaje de la cabeza del tractor (V+)	
5	Polo negativo de láser LED	
6	Excitación del motor de alimentación de alambre (T2)	
7	Armadura del motor de alimentación de alambre(S2)	

Fig. 6-3-2: Diagrama del motor de alimentación de alambre

Toma de control de 4 pines

	Nº	Descripción
	1	Señal de éxito del arco (salida de relé)
4		
2	Botón de parada de emergencia externo	
3		

Fig. 6-3-3: Toma de control de 4 pines

6-4 Datos técnicos

Artículo	Descripción
Fuente de alimentación (V)	DC 110
Diámetro del cable(mm)	Φ1.6~Φ6
Rango de corriente (A)	50~1250
Rango de voltaje (V)	20-50
Peso (Kg)	5
Dimensión (cm3)	230*261*100

Tabla6-4-1: Datos técnicos

6-5 Desmontaje y montaje

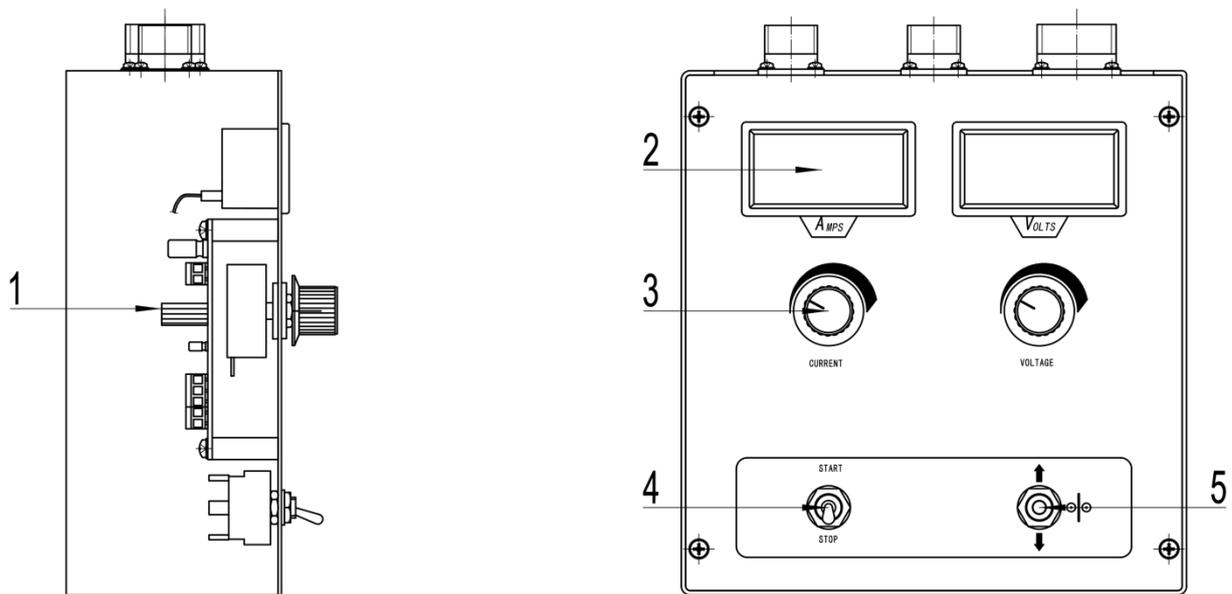


Fig. 6-5-1: Caja de control

NO.	Artículo	Stock No	Observaciones
1	Tablero de control principal	210580-00392	
2	Visualizador digital	755001-00003	
3	Potenciómetro	720031-00030	
4	Interruptor de palanca	745003-00016	
5	Interruptor de palanca	745003-00026	

Tabla 6-5-1: Lista de piezas

7-SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Nota! Los siguientes problemas y causas son inciertos. Sin embargo, durante la soldadura normal, eso suceder.

Nº.	Problema	Causa	Nº.	Problema	Causa
1	Trabajo de un solo lado	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fallo del disyuntor 2) El módulo rectificador trifásico está dañado 3) El valor de resistencia de la placa del transformador de corriente aumenta 4) El condensador de resonancia está dañado 5) El inductor de intercambio de corriente está dañado 6) La placa de transmisión funciona de forma anormal 7) El módulo IGBT está dañado 	3	Sin salida de corriente	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fase predeterminada; el disyuntor está dañado 2) El código de error muestra E002 3) El código de error muestra E001 4) El voltaje de circuito abierto en SMAW es anormal 5) El cable de retroalimentación de voltaje dentro de la máquina está roto 6) El inductor de intercambio de corriente está dañado 7) El módulo de diodo de recuperación rápida está dañado 8) El módulo rectificador trifásico está dañado; varistor explota 9) La placa de protección IGBT está dañada 10) El módulo IGBT está dañado 11) El tablero de control principal o el tablero de transmisión de la máquina de soldar están dañados 12) La placa del transformador de corriente está dañada
2	Arco roto	<ol style="list-style-type: none"> 1) Los parámetros no son adecuados 2) Fallo mecánico del canal de alimentación de alambre 3) El cable de conexión está mal contactado, roto o envejecido 4) La placa de visualización del tractor está dañada 5) El tablero de control principal de la máquina de soldadura está dañado 7) Fallo de la máquina de soldar 			
4	El voltaje de circuito abierto es anormal en el modo SMAW	<ol style="list-style-type: none"> 1) El transformador de potencia está dañado 2) La posición del interruptor SMAW / SAW es incorrecta 3) Cortocircuito entre los terminales de salida positivo y negativo de la máquina de soldar 4) El tablero de control principal está dañado 	5	Sin alimentación de alambre durante la soldadura	<ol style="list-style-type: none"> 1) La punta de contacto está quemada 2) La placa de visualización digital del tractor está dañada 3) El tablero de control principal de la máquina de soldadura está dañado 4) El cable de conexión está roto o mal contactado
6	Velocidad del tractor inestable	<ol style="list-style-type: none"> 1) El motor de desplazamiento del tractor está dañado 2) El codificador rotatorio de velocidad del tractor está dañado 3) El tornillo del rodillo impulsor del tractor está suelto. 4) El embrague está dañado 5) El cable de control está roto o mal contactado 6) La placa de visualización digital del tractor está dañada 7) El tablero de control principal de la máquina de soldar está dañado 	7	La corriente de soldadura no se puede ajustar al máximo. valor	<ol style="list-style-type: none"> 1) El codificador rotatorio de corriente de soldadura de la caja de control del tractor está dañado 2) La placa de visualización digital del tractor está dañada 3) El codificador rotatorio de corriente de soldadura de la máquina de soldar está dañado 4) Desconexión del cable del sensor de corriente. 5) Mal contacto del cable de retroalimentación de voltaje 6) El tablero de control principal de la máquina de soldar está dañado
8	El tractor no se mueve durante la prueba de movimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fallo del cable de control o de la toma de aviación 2) Desconexión del cable dentro de la máquina de soldar 3) Fallo mecánico de la pieza móvil del tractor. 4) La placa de visualización digital del tractor está dañada 5) El tablero de control principal de la máquina de soldar está dañado 	9	SMAW es normal; no se puede iniciar el arco en modo SAW	<ol style="list-style-type: none"> 1) El módulo IGBT está dañado 2) El módulo rectificador trifásico está dañado 3) La placa de visualización digital del tractor está dañada 4) Tablero de control principal de la máquina de soldadura, el tablero de transmisión está dañado 5) El disyuntor está dañado
10	La alimentación del alambre es inestable al soldar	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fallo mecánico del canal de alimentación de alambre 2) La posición del interruptor de característica de caída / plano es incorrecta 3) La placa de visualización digital del tractor está dañada 4) El tablero de control principal de la máquina de soldar está dañado 	11	El tractor pasa la prueba de movimiento, pero no puede viajar durante la soldadura	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fallo del cable de control o de la toma de aviación 2) Desconexión del cable dentro de la máquina de soldar 3) La placa de visualización digital del tractor está dañada 4) La posición del interruptor SMAW / SAW es incorrecta 5) El tablero de control principal de la máquina de soldar está dañado
12	La retirada del cable es normal; no hay alimentación de alambre hacia abajo hasta que mantenga presionado el botón de	<ol style="list-style-type: none"> 1) Cortocircuito entre terminales positivos y negativos 2) Cortocircuito del módulo de diodo de recuperación rápida 3) Fallo mecánico del canal de alimentación de alambre 4) El cable de 14 clavijas (7) está roto 5) La placa de visualización digital del tractor está dañada 	13	La corriente es inestable	<ol style="list-style-type: none"> 1) Parámetros incorrectos 2) La posición del interruptor de característica de caída / plano es incorrecta 3) Mala conexión del cable de retroalimentación de voltaje 4) Fallo mecánico del canal de alimentación de alambre 5) El potenciómetro de corriente de soldadura está dañado

	alimentación de alambre hacia abajo durante 3-5 segundos	6)El tablero de control principal de la máquina de soldar está dañado			6) El cable de control está roto; los conectores están sueltos 7) Mal contacto de las conexiones del sensor de corriente 8) La placa de visualización digital del tractor está dañada 9) El tablero de control principal de la máquina de soldadura está dañado 10) La conexión del reactor está suelta 11)La placa del transformador de corriente o el sensor de corriente están dañados
14	El botón de inicio / parada no funciona	1) El botón Start / Stop está dañado 2) Desconexión de cables entre el botón Start / Stop y los cables de la placa de visualización digital del tractor 3) La placa de visualización digital del tractor está dañada 4)El tablero de control principal de la máquina de soldar está dañado			
15	Sin alimentación de alambre durante el modo de espera	1) Cortocircuito entre cables de soldadura positivos y negativos 2) Fallo mecánico del canal de alimentación de alambre 3) El cable de conexión está mal contactado, roto o envejecido 4) La placa de visualización digital del tractor está dañada 5) El tablero de control principal de la máquina de soldadura está dañado 6)El módulo de diodo de recuperación rápida está dañado	16	La velocidad de desplazamiento del tractor no es ajustable	1) Fallo mecánico de la parte móvil del tractor. 2) El codificador rotatorio de velocidad del tractor está dañado 3) La placa de visualización digital del tractor está dañada 4)El tablero de control principal de la máquina de soldar está dañado
			17	Trabajar en modo SAW, no en modo SMAW	1) Desconexión del cable de la placa de control principal (1 x 10) 2)El tablero de control principal de la máquina de soldar está dañado
18	La corriente es pequeña y no se puede ajustar más grande	1) Trabajo de un solo lado 2) Fallo del cable 3) Fase predeterminada 4) El codificador rotatorio está dañado 5) El condensador del filtro está dañado 6) El condensador de resonancia está dañado 7) El módulo de diodo de recuperación rápida está dañado 8) La placa del transformador de corriente está dañada 9) El diámetro del alambre de soldadura no es el adecuado. 10) El motor de alimentación de alambre está dañado 11)El tablero de control principal de la máquina de soldar está dañado	19	El voltaje de soldadura es inestable	1) Parámetros incorrectos 2) El codificador rotatorio de voltaje está dañado 3) El cable de soldadura es demasiado largo o está mal conectado 4) Fallo mecánico del canal de alimentación de alambre 5) El cable de control está suelto o mal contactado 6) Fase predeterminada 7) Conexión suelta entre el reactor y el terminal 8) La posición del interruptor de característica de caída / plano es incorrecta 9) Mal contacto del cable de retroalimentación de voltaje 10) La placa de visualización digital del tractor está dañada 11)El tablero de control principal de la máquina de soldar está dañado
20	Difícil de iniciar el arco	1) Parámetros incorrectos 2) El diámetro del alambre de soldadura no es el adecuado. 3) Fase predeterminada 4) Soldar adhesivos de alambre al fundente en serio 5) Mal contacto del cable de soldadura 6) El cable de retroalimentación de voltaje está roto 7) El condensador de resonancia está dañado 8) Trabajo de un solo lado 9)El tablero de control principal de la máquina de soldar está dañado			

Tabla 7-1: Solución de problemas

8- CUIDADO Y MANTENIMIENTO

Mantenga la trayectoria del cable limpia en todas partes. Sin suciedad ni grasa. Tenga cuidado con la suciedad y la grasa en el alambre, el óxido del acero y otra basura. Evite que entren en la punta de contacto a través del rodillo alimentador de alambre.

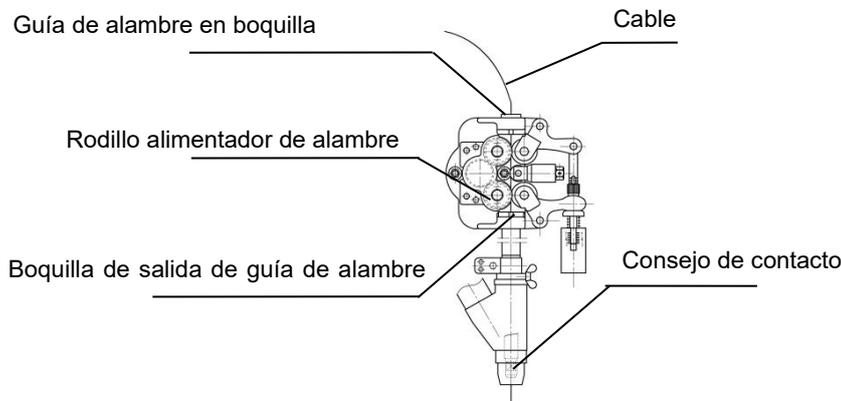


Fig. 8-1: Limpiar la trayectoria del cable

Importante! Si la basura entrara en la punta de contacto y el rodillo alimentador, el desgaste del rodillo alimentador se sujetará y provocará inestabilidad en el rendimiento de la alimentación.

La boquilla de la guía de alambre, el rodillo alimentador y la punta de contacto deben limpiarse periódicamente, eliminando la suciedad y el polvo, cuya acumulación provocará la inestabilidad del rendimiento de alimentación. Lo suelto en la conexión de la punta de contacto y la barra de la antorcha causará sobrecalentamiento en la conexión, quema de la punta de contacto y dificultad para reemplazarla.

El serio desgaste de la boquilla guía de alambre y del rodillo alimentador provocará un deterioro del rendimiento de la alimentación, reemplácelos inmediatamente por los adecuados que coincidan con el tamaño de los alambres a alimentar.

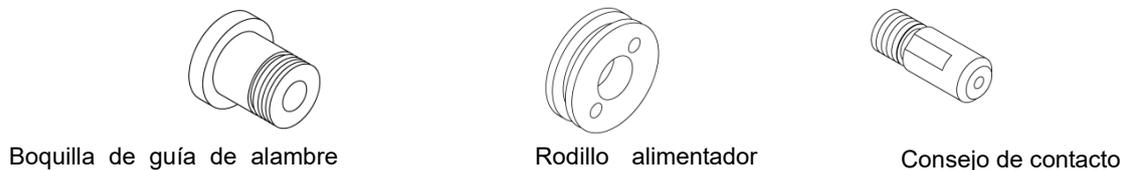


Fig. 8-2: Reemplazar al usar

Nota! La punta de contacto rota causará el mal contacto entre el alambre y la punta de contacto, la estabilidad del arco y la calidad de la soldadura se verán afectadas. La acumulación de suciedad y polvo en la punta de contacto y el rodillo alimentador, el desgaste grave de la ranura del rodillo provocarán un rendimiento de alimentación inestable.

Mantenga limpia la barra de tornillo y la columna de guía en la placa base longitudinal y transversal y aplique lubricación, limpie después de la aplicación y aplique lubricación para mantenimiento.

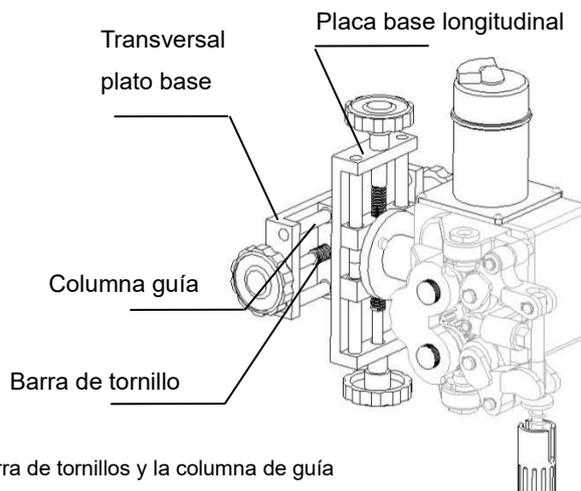


Fig. 8-3: Limpiar la barra de tornillos y la columna de guía

Nota! El polvo y la suciedad en la barra roscada, la columna de guía causarán desgaste y un mayor espaciado, lo que finalmente afectará la precisión de la regulación de la antorcha.

En caso de que las ranuras del rodillo alimentador se desgasten seriamente, se deben reemplazar dos rodillos alimentadores simultáneamente. La especificación de los dos rodillos debe ser la misma que la de los cables.

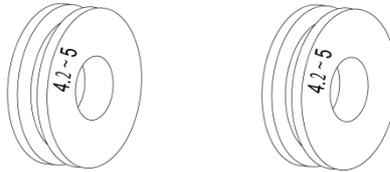


Fig. 8-4: Rodillo alimentador de alambre

Nota! En caso de que las ranuras del rodillo alimentador se desgasten seriamente, se deben reemplazar dos rodillos alimentadores simultáneamente.

Mantenimiento de la rueda de desplazamiento: el diseño del anillo exterior de la rueda de desplazamiento adopta el caucho con anti-aceite, antiácido y anti-alcalino, dadas las vastas situaciones de aplicación diferentes. Evitar que la rueda móvil entre en contacto directo con chatarra aceitosa y afilada, fragmentos de vidrio y medios ácidos y alcalinos.



Fig. 8-5: Rueda viajera

Nota! Los medios ácidos y alcalinos acortarán la vida útil de la rueda móvil.

Revise el circuito eléctrico y los componentes electrónicos periódicamente, repárelos y reemplácelos inmediatamente cuando sea necesario. Mantenga los cables en buen estado, verifique el aislamiento de los cables con frecuencia, deje de funcionar y reemplace el cable si está dañado.

Hay un anillo de bucle para el transporte del tractor, mantenga el equilibrio al levantar, asegurándose de que la cabeza del tractor, la placa base y la caja de control esté en paralelo con la base del tractor durante el transporte. Elija un lazo con hebillas para evitar el deslizamiento de los cables de acero y dañar el tractor.

No hay ningún dispositivo de suspensión en el tractor, el dispositivo de izado aéreo no se puede considerar como un dispositivo de suspensión. Mantenga este tractor alejado de la luz solar directa y la lluvia. Colóquelo en lugares con poca humedad, menos polvo y superficie uniforme. La temperatura ambiente debe ser de $-10 \sim 40^\circ$ C. El grado de protección de este tractor es IP2X.

Se debe utilizar un mecanismo de protección contra el viento al soldar en condiciones de ráfagas de viento. Cuando use ventiladores en el verano, no sople el viento del ventilador directamente a los rayos del arco debajo de la boquilla de la antorcha (coloque una protección de pantalla), de lo contrario, es muy probable que se produzca el orificio de ventilación.

Se deben tomar medidas para evitar que el tractor se vuelque cuando se coloca en una superficie inclinada. La inclinación no debe ser superior a 10° , de lo contrario, se deben tomar medidas para evitar el vuelco.

No hay ningún dispositivo de refuerzo cuando este tractor está en movimiento.

Cuando este tractor esté trabajando en un soporte, asegúrese de que el soporte sea lo suficientemente estable para evitar que se caiga.

Compruebe periódicamente el aislamiento del cable. Reemplazar inmediatamente en caso de que se rompa.

El conector del cable de múltiples núcleos no debe aflojarse, evite un mal contacto que afectará el rendimiento de la soldadura. No doble el cable con frecuencia porque dañará los conductores internos.

El mal contacto entre la punta de contacto y la barra de la antorcha provocará una mala conductividad y un arco inestable. Verifique cuidadosamente antes de la aplicación. Mantenga los cables alejados de la oxidación y la suciedad, que causarán defectos de soldadura.

El fundente de soldadura debe mantenerse en buenas condiciones y alejado de la humedad para garantizar la calidad de la soldadura.

El tractor está equipado con luz láser, cuyo voltaje nominal es de 3 V, realice el cableado de acuerdo con sus necesidades.

Aplice el tractor dentro del alcance del ciclo de trabajo según lo prescrito, de acuerdo con la corriente de soldadura.

El ciclo de trabajo nominal de este tractor es del 100%. Si el tractor se aplica en condiciones por encima de este límite, el aumento de temperatura excederá la temperatura permitida de la fuente de energía y el tractor, lo que resultará en una degradación de la calidad de la soldadura e incluso daños en las máquinas.

El motor de avance y avance de alambre del tractor no requiere mantenimiento, no los desmonte sin autorización aunque se observe falla. Póngase en contacto con nosotros para solucionar problemas de forma gratuita.

9- TÉCNICA BÁSICA DE SOLDADURA



Nota! Esta sección, que es una guía general de técnicas de soldadura, es solo para referencia. Funciones específicas de su máquina, consulte los capítulos anteriores.

9-1 Técnica de soldadura básica SAW

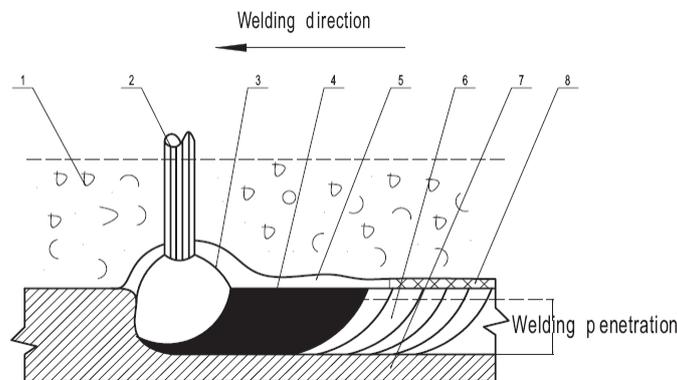


Fig.9-1-1: Soldadura SAW

La soldadura SAW (soldadura por arco sumergido) es un método de soldadura que quema el arco bajo el fundente. Durante la soldadura, el fundente granular se amontona y cubre la zona de soldadura de la pieza de trabajo de manera uniforme a través de la manguera de la tolva de fundente. El alambre es alimentado por el alimentador de alambre y la punta de contacto a la zona de soldadura desde el carrete de alambre, y el arco se quema entre el alambre (bajo el fundente) y la pieza de trabajo.

Flujo

Se utiliza para aislar el metal de soldadura del aire y protege el metal de contaminarse. También el fundente realiza un tratamiento metalúrgico para el metal fundido. Después de seleccionar el material de la pieza de trabajo, el componente químico de la costura de soldadura se determina mediante el fundente y el alambre.

El fundente se divide en fundente cerámico (fundente sinterizado) y fundente fundido. Popular es el fundente 431 (fundente de ácido fundido), 101 (fundente básico sinterizado), son adecuados para soldaduras de bajo contenido de carbono y acero.

Requisito de uso: seque el fundente a 250 °C y manténgalo caliente durante 1 ~ 2 h antes de usar el fundente; de lo contrario, pueden aparecer poros. El fundente utilizado para la soldadura de CC debe secarse a 300 ~ 400 °C y mantenerse caliente durante 2 horas o más.

Cable

Elija alambre con un ingrediente similar a la pieza de trabajo. La corriente de soldadura es diferente para cables de diferente diámetro.

Diámetro del cable (mm)	2	3	4	5	6
Densidad de corriente (A/mm ²)	63~125	50~85	40~63	35~50	28~42
Corriente de soldadura (A)	200~400	350~600	500~800	700~1000	820~1200

Tabla 9-1-1: Rango de corriente de soldadura para alambre de diferente diámetro

Prepárese antes de soldar

1. Diseño y procesamiento de la ranura: en comparación con otros procesos de soldadura, el metal base SAW tiene una gran tasa de dilución, el material del metal base tiene una gran influencia en el rendimiento de la costura de soldadura, por lo que SAW grove debe tener esto en cuenta. SIERRA de un solo hilo: cuando el grosor de la placa es inferior a 14 mm, no es necesaria la arboleda, deje una distancia al ensamblar; cuando el espesor de la placa es de 14 ~ 22 mm, utilice una arboleda tipo V; cuando el grosor de la placa sea de 22 ~ 50 mm, utilice una arboleda tipo X. Para recipientes a presión, como calderas, use una arboleda tipo U o tipo U doble, para asegurar la penetración completa de la capa inferior y eliminar la inclusión de escoria.

Consulte la norma “GB / T986 ~ 1988” para el tipo y tamaño básicos de ranuras de soldadura por arco sumergido. Normalmente, elija la cepilladora de bordes y la máquina cortadora de gas para hacer la arboleda de acuerdo con los requisitos de precisión de trabajo.

2. Montaje y fijación por puntos: la soldadura por arco sumergido necesita que el espacio de la junta sea uniforme y sin desalineación, es necesario realizar una soldadura de intervalo fijo y una soldadura posicionada de acuerdo con diferentes espesores de placa, como se muestra en la Tabla 7-1-2. Agregue una tabla de inicio de arco y una tabla de explosión de arco en ambos extremos de la costura de soldadura recta, para disminuir el defecto.

Espesor de placa t / mm	Longitud de la costura de soldadura / mm	Longitud de posicionamiento / mm
<25	300 ~ 500	50 ~ 70
<25	200 ~ 500	70 ~ 100

Tabla 9-1-2: Estándar de ensamblaje de soldadura por arco sumergido

3. Limpieza previa a la soldadura: la incrustación y el poder del hierro dentro de la arboleda, y la humedad y la oxidación debido al tiempo de reposo prolongado pueden causar poros durante la soldadura. Necesita aumentar la temperatura de la pieza de trabajo o realizar un tratamiento como chorro de arena antes de soldar.

Tratamiento de costura de soldadura

1. Costura de soldadura a tope de placa

Esta costura de soldadura generalmente elige soldadura de doble cara. Es necesario asegurar la penetración adecuada del primer lado y evitar derrames y quemaduras de metal fundido. Por lo tanto, debe adoptar la medida de procesamiento necesaria para garantizar la estabilidad del proceso de soldadura. Las medidas habituales son la soldadura por arco sumergido de lados dobles en voladizo, la soldadura de respaldo de fundente y la soldadura de placa base temporal.

a. Soldadura colgante: no necesita ningún equipo ni dispositivo auxiliar.

Diámetro del cable (mm)	Espesor de la placa de acero (mm)	Secuencia de costura de soldadura	Corriente de soldadura (A)	Voltaje de soldadura (V)	Velocidad de soldadura (m/h)
Φ4	6	Delantero	380~420	30	34.6
		Inverso	430~470	30	32.7
Φ4	8	Delantero	440~480	30	30
		Inverso	480~530	31	30
Φ4	10	Delantero	530~570	31	27.7
		Inverso	590~640	33	27.7
Φ4	12	Delantero	620~660	35	25
		Inverso	680~720	35	24.8
Φ4	14	Delantero	680~720	37	24.6
		Inverso	730~770	40	22.5
Φ4	15	Delantero	800~850	34~36	38
		Inverso	850~900	36~38	26
Φ4	17	Delantero	850~900	35~37	36
		Inverso	900~950	37~39	26
Φ4	18	Delantero	850~900	36~38	36
		Inverso	900~950	38~40	24
Φ4	20	Delantero	850~900	36~38	35
		Inverso	900~1000	38~40	24
Φ4	22	Delantero	900~950	37~39	32
		Inverso	1000~1050	38~40	24

Tabla 9-1-3: Soldadura por arco sumergido de lados dobles en voladizo

Espesor de la placa de acero (mm)	Espacio de montaje(mm)	Diámetro del cable (mm)	Corriente de soldadura (A)	Voltaje del arco (V)	Velocidad de soldadura (m/h)
3	2	Φ3	380~420	27~29	47
4	2~3	Φ4	450~500	29~31	40.5
5	2~3	Φ4	520~580	31~33	37.5
6	3	Φ4	550~600	33~35	37.5
7	3	Φ4	640~680	35~37	34.5
8	3~4	Φ4	680~720	35~37	32
9	3~4	Φ4	720~780	36~38	27.5
10	4	Φ4	780~820	38~40	27.5
12	5	Φ4	850~900	39~41	23
14	5	Φ4	880~920	39~41	21.5

Tabla 9-1-4: Tipo pórtico - pared de cobre soldando por un lado ambos lados por formación de soldadura por arco sumergido

b. Soldadura de respaldo de fundente: diagrama esquemático como la siguiente figura. Esta medida necesita que el fundente inferior se fije durante mucho tiempo con la pieza de trabajo en el rango de la costura de soldadura completa, y con una presión uniforme porque demasiado suelta provocará fugas de escoria y caída de metal líquido, incluso provocará quemaduras. Realice la limpieza del fondo de la costura de soldadura para el producto de importancia antes de la soldadura del segundo lado; en este momento, el estándar de soldadura puede disminuir.

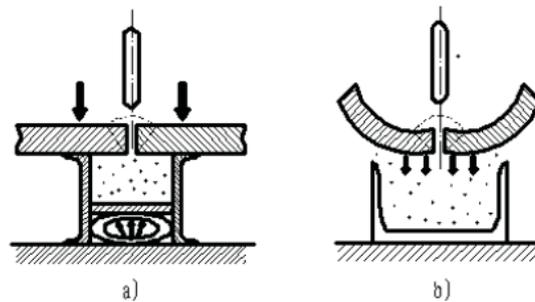


Fig. 9-1-2: Diagrama esquemático de la soldadura de respaldo de fundente

c. Soldadura temporal de placa base

Cuando realice la soldadura del primer lado de la soldadura de doble cara con esta medida de soldadura, debe dejar un espacio con cierto ancho en la junta, para garantizar que el flujo de grano fino ingrese y se llene. La función de la placa base temporal es retener el flujo que llena el espacio. Para soldadura de costura de soldadura recta, la placa normal elige una tira delgada de acero con un grosor de 3 ~ 4 mm y un ancho de 30 ~ 50 mm, también puede elegir un cable de asbesto y una placa de asbesto como soporte, como se muestra a continuación.

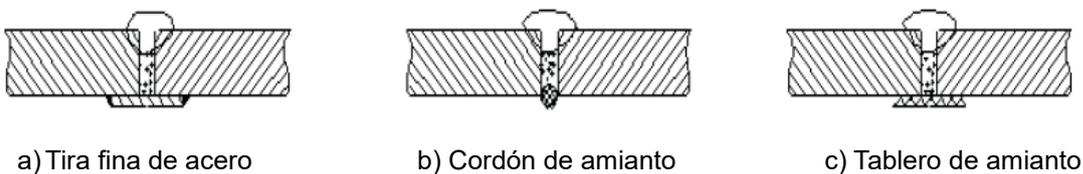


Fig.9-1-3: Diagrama esquemático de la placa base temporal.

Espesor de la pieza de trabajo(mm)	Espacio de montaje (mm)	Diámetro del cable(mm)	Corriente de soldadura (A)	Voltaje del arco (V)	Velocidad de soldadura (m/h)	Velocidad de soldadura
2	0~1.0	φ1.6	120	24~28	43.5	0.08
3	0~1.5	φ3	400~425	25~28	70	0.08
4	0~1.5	φ4	525~550	28~30	50	0.10~0.15
5	0~2.5	φ4	575~625	28~30	46	0.10~0.15
6	0~3.0	φ4	600~650	28~32	40.5	0.10~0.15
7	0~3.0	φ4	650~700	30~34	37	0.10~0.15
8	0~3.5	φ4	725~775	30~36	34	0.10~0.15

Tabla 9-1-5: Soldadura de un lado de respaldo de fundente en ambos lados, formación de soldadura por arco sumergido

Espesor de la pieza de trabajo (mm)	Descripción de Groove	Diámetro del cable (mm)	Secuencia de costura de soldadura	Tamaño de la ranura		Voltaje del arco (V)	Corriente de soldadura (A)	Velocidad de soldadura (m/h)
				α (°)	l/k (mm)			
14		φ5	Delantero	80	6	36~38	830~850	25
Inverso			—	—	36~38	600~620	45	
16		φ5	Delantero	70	7	36~38	830~850	20
Inverso			—	—	36~38	600~620	45	
18		φ5	Delantero	60	8	36~38	830~860	20
Inverso			—	—	36~38	600~620	45	
22	φ6 φ5	Delantero	55	13	38~40	1050~1150	18	
Inverso		—	—	36~38	600~620	45		
24		φ6 φ5	Delantero	40	14	38~40	1000~1200	24
Inverso			40	14	36~38	600~800	28	
30		φ6	Delantero	80	10	36~40	1000~1100	18
			Inverso	60	10	36~38	900~1000	20

Tabla 9-1-6: Respaldo de fundente con ranura para soldadura por arco sumergido de lados dobles

Espesor de la placa de acero (mm)	Espacio de montaje (mm)	Diámetro del cable (mm)	Corriente de soldadura (A)	Voltaje del arco (V)	Velocidad de soldadura (m/h)
14	3~4	φ5	700~750	34~36	30
16	3~4	φ5	700~750	34~36	27
18	4~5	φ5	750~800	36~40	27
20	4~5	φ5	850~900	36~40	27
24	4~5	φ5	900~950	38~42	25
28	5~6	φ5	900~950	38~42	20
30	6~7	φ5	950~1000	40~44	16

Tabla 9-1-7: Respaldo de fundente con espacio reservado previamente para soldadura por arco sumergido de lados dobles

2. Soldadura de filete

Esta medida de soldadura se utiliza principalmente en juntas en forma de T y juntas superpuestas. La soldadura de filete tiene soldadura de filete en posición plana y soldadura de bisel de dos tipos.

Soldadura de filete en posición plana: el alambre está en posición vertical, el baño de fusión está en posición horizontal, por lo que es fácil garantizar la calidad de la costura de soldadura. Cuando el espacio de la costura de soldadura es superior a 1,5 mm, se puede quemar y derramar el metal de la piscina de soldadura, por lo que debe prestar atención a la calidad del ensamblaje para la soldadura de filete en posición plana. El voltaje del arco no debe ser demasiado alto para evitar cortes.

Longitud de soldadura (mm)	Diámetro del cable(mm)	Corriente de soldadura(A)	Voltaje del arco(V)	Velocidad de soldadura (m/h)
6	Φ5	450~475	34~36	40
8	Φ5	550~600	34~36	30
8	Φ5	575~625	34~36	30
10	Φ5	600~650	34~36	23
10	Φ5	650~700	34~36	23
12	Φ5	600~650	34~36	15
12	Φ5	725~775	36~38	20
12	Φ5	775~825	36~38	18

Tabla 9-1-8: Soldadura de filete en el estándar de soldadura de posición plana







www.wkwelding.com



info@wkwelding.com