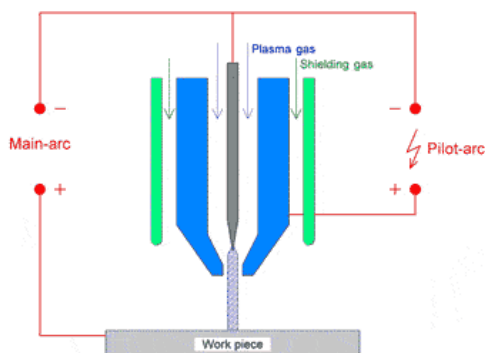


Tema : Plasma soldadura , un proceso eficiente y de alto desempeño

La soldadura de arco plasma tiene varias ventajas significativas sobre sistemas convencionales de soldadura. Sin embargo , su penetración en el mercado es muy baja , lo cual se puede explicar dado que el conocimiento de este sistema no se ha extendido. Las condiciones básicas para aprovechar las ventajas de este proceso exitosamente son una planeación cuidadosa y la preparación.



La soldadura de arco Plasma y la soldadura TIG tienen en común que el arco principal se enciende entre el electrodo de tungsteno y la pieza de trabajo. Pero en el proceso TIG, el arco se enciende libremente y sin canalizarse, mientras que en el arco Plasma, el arco es ahorcado mediante una boquilla adicional de plasma enfriada por agua. Un gas plasma, casi siempre Argón, fluye entre el electrodo de tungsteno y la boquilla de plasma.

El ahorcamiento del arco plasma resulta del efecto enfriador de la boquilla (efecto de ahorcamiento térmico) amplificando el efecto de ahorcamiento electromagnético.

Durante la soldadura de arco plasma, el arco piloto adicional se enciende entre el electrodo de tungsteno y la boquilla de plasma. En la mayoría de los casos, la intensidad del arco piloto es entre 3 y 15 amperes. El gas plasma empuja al arco piloto ligeramente hacia afuera de la boquilla de plasma, de manera que el arco puede ser visto como un punto brillante de luz. El arco piloto ioniza la separación del arco resultando en la extraordinaria facilidad de ignición del arco típica del proceso.

El charco de soldadura es protegido por el gas protector que fluye entre la boquilla exterior de protección y la boquilla de plasma. Normalmente se utilizan como gas protector argón puro o mezclas ricas en argón, ya sea con hidrógeno o helio.

Comparado con los procesos convencionales de arco, el arco plasma tiene una mayor energía y menor dispersión. Mientras que el diámetro del arco TIG crece marcadamente desde la punta del electrodo hacia la pieza, el diámetro del arco plasma prácticamente se mantiene.

Dudas y comentarios : camacho@binzel.com.mx



Tema : Plasma soldadura , un proceso eficiente y de alto desempeño

La soldadura de arco plasma es apropiada para la fusión de todos los metales soldables. Su característica de alto factor de forma de cordón (relación: profundidad del cordón / ancho del cordón) resultando en menor deformación por el calor y una alta calidad del cordón, ha contribuido al hecho de que la soldadura por arco plasma sea principalmente usada en aceros de alta aleación. La alta viscosidad de los charcos de soldadura en estos aceros permite la soldadura de juntas a tope sin protección del charco. La raíz del cordón de soldadura esta libre de escurrimientos.

PLASMA SOLDADURA	TIG	VENTAJAS : PLASMA SOLDADURA
		Arco concentrado Mayor temperatura mayor velocidad de aplicación
		Menor zona afectada por el calor Menor distorsión en espesor delgado Pozo de fusión menor Mayor velocidad de aplicación
		Estabilidad del arco muy alta Columna de plasma definida No se desvía la columna de plasma en esquinas o cambios de espesor
		Capacidad para soldar a tope espesor hasta de 8 mm sin preparación Soldadura a tope sin metal de aporte
		Mayor temperatura mayor penetración mayor velocidad de aplicación menor deformación
		Encendido del arco 100 % seguro Fácil automatización Menor desgaste y contaminación del tungsteno Mayor durabilidad de los consumibles



**Modulo
PLASMA BOX**



Abiplas Weld 100 / 150



Dato útil:

El gas utilizado para formar el arco plasma es Argón AP , como gases de protección se emplean mezclas de Argón con Helio ó Hidrogeno , estos último s para incrementar la capacidad de penetración y la velocidad de avance.

Maquinas Plasma Jet 100 , 150 y 250 A

Dudas y comentarios : camacho@binzel.com.mx