

جوشکاری آرگون یکی از روش های جوش ذوبی است که از آن برای اتصال و جوش دادن قطعات فلزی استفاده می شود. در جوشکاری تیگ از قوس و لایه محافظ برای فرآیند و عملیات جوش استفاده می شود و از جمله تجهیزات مهم الکتروود تنگستن، دستگاه جوش و گاز محافظ است.

در دنیای صنعت و ساختمان سازی، جوشکاری یکی از عوامل اساسی برای ایجاد اتصالات قوی و دوام آور بین قطعات مختلف است. از جمله روش های جوشکاری، جوشکاری آرگون به دلیل ویژگی های خاص خود به عنوان یک فناوری مهم شناخته می شود. در این مقاله، به بررسی انواع تجهیزات جوشکاری آرگون، فرآیند اجرای جوشکاری تیگ (TIG) به روش آرگون، پرداخته خواهد شد.

تجهیزات جوشکاری در جهت اجرای هرچه بهتر جوش تیگ است. در واقع با کمک این تجهیزات و وسایل می توانیم یک جوش با کیفیت و مستحکم را ایجاد کنیم.

جوشکاری آرگون چیست؟

جوش آرگون یا تیگ (TIG) یک روش جوشکاری است که برای اتصالات قطعات فلزی استفاده می شود. در این روش، از گرمای تولید شده توسط یک قوس الکتریکی استفاده می شود. در جوشکاری تیگ، از الکتروود تنگستن استفاده می شود که مصرف نمی شود. برای جوشکاری، نوک الکتروود به قطعه کار نزدیک می شود و گرمای ایجاد شده توسط قوس الکتریکی قطعه کار را ذوب می کند.

برای محافظت از جوش و قطعه کار از یک لایه گاز محافظ استفاده می شود. از گاز آرگون به عنوان بهترین گزینه برای این کار استفاده می شود. در ایران، این نوع جوشکاری به نام جوش آلومینیوم نیز شناخته می شود.

گاز آرگون با هلیم ترکیب می شود تا جوشکاری بهتری انجام شود. هلیم باعث افزایش قدرت قوس می شود و این امکان را می دهد که سرعت جوشکاری افزایش یابد و گازهای تولید شده بهتر از محدوده جوشکاری خارج شوند. این روش به نام های G.T.A.W و TIG نیز شناخته می شود.

جوشکاری آرگون یک فرآیند پیشرفته جوشکاری است که در آن از گاز آرگون به عنوان محیط حفاظتی استفاده می شود. این گاز، از تماس مستقیم با هوا و آلودگی ها جلوگیری کرده و از ایجاد

اکسیداسیون و نشت گازهای مضر جلوگیری می‌کند. این روش به خصوص برای جوشکاری فلزات حساس به اکسیژن و فلزات ناخالصی استفاده می‌شود.

انواع دستگاه جوش آرگون

برای انجام جوشکاری آرگون، انواع مختلفی از دستگاه‌های جوش به کار می‌روند. دستگاه‌های جوش آرگون معمولاً شامل منابع تغذیه آرگون، تورچ جوشکاری، و قطعات مرتبط با حفاظت از گاز و برق هستند.

آروا، یک شرکت بزرگ است که دستگاه‌های تخصصی برای جوشکاری می‌سازد. این دستگاه‌ها به نام اینورتر جوشکاری هم شناخته می‌شوند. شرکت آروا با سال‌ها تجربه در این حوزه، به عنوان یک پیشتاز در صنعت محسوب می‌شود. آروا در زمینه تولید دستگاه‌های جوش آرگون و تیگ نیز فعالیت دارد و مدل‌های مختلفی از این دستگاه‌ها را تولید کرده و به بازار عرضه می‌کند.

با استفاده از دستگاه‌های تخصصی آروا، می‌توان به راحتی جوشکاری آرگون را انجام داد. این دستگاه‌ها مناسب برای همه مشاغل و صنایع هستند و به افراد اجازه می‌دهند تا انواع مختلفی از فلزات با آلیاژهای متفاوت را جوش دهند. دو مدل معروف از دستگاه‌های جوش تخصصی آرگون آروا، مدل‌های ۲۱۴۰ و ۲۱۴۱ هستند. برای شناخت از ویژگی‌ها و مزیت‌های این دو مدل وارد سایت آروا شوید.

مدل‌های دیگری نیز از اینورترهای آروا وجود دارد که با کمک آنها می‌توانیم جوشکاری TIG انجام دهیم. از جمله مدل‌هایی که این قابلیت را دارند شامل: اینورترهای مدل ۲۱۶۰، ۲۱۷۰، ۲۱۷۲، ۲۱۱۵ و ۲۱۱۹ می‌باشد. برای اطلاع بیشتر از مزیت‌ها و قابلیت‌های این محصولات وارد صفحه مربوط به اینورترهای جوشکاری شوید.

صفر تا صد جوشکاری آرگون

جوشکاری آرگون یک فرآیند جامع است که از مراحل آماده‌سازی قطعات، تهیه جوشکاری، انجام جوشکاری تحت محیط آرگون، و پسا جوشکاری تشکیل می‌شود. در این فرآیند، تورچ جوشکاری با استفاده از جریان الکتریکی و گاز آرگون، باعث ذوب و ایجاد اتصال قوی بین قطعات می‌شود.

تبدیل دستگاه جوش معمولی به آرگون

یکی از راه‌های ارتقاء دستگاه جوشکاری معمولی به قابلیت جوشکاری آرگون، اضافه کردن تجهیزات حفاظتی و محیط گاز آرگون است. با این اقدام، دستگاه معمولی قادر به ایجاد محیط حفاظتی مناسب برای جوشکاری با گاز آرگون می‌شود.

جوش آرگون بدون گاز

در برخی موارد، جوشکاری آرگون بدون گاز نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش، از الکترودهای مخصوصی که حاوی پودرهای فلزی هستند، به جای گاز آرگون برای ایجاد اتصال استفاده می‌شود. این روش به دلیل عدم نیاز به محیط آرگون، در مکان‌هایی که دسترسی به گاز مشکل است، مفید است.

تجهیزات جوشکاری تیگ

در جوشکاری تیگ، تجهیزات مورد استفاده از جمله عینک و ماسک جوشکاری، الکتروود تنگستن، گاز محافظ و دستگاه جوشکاری تیگ به عنوان اجزای کلیدی این فرآیند تشکیل دهنده ایفای نقش مهمی در ایجاد اتصالات دقیق و با کیفیت بالا دارند. این تجهیزات به ترتیب تأثیرات مختلفی در جوشکاری تیگ دارند که در ادامه به توضیح این تأثیرات می‌پردازیم.

عینک و ماسک جوشکاری

عینک و ماسک جوشکاری از مهم‌ترین تجهیزات حفاظتی در جوشکاری تیگ به شمار می‌آیند. در طی فرآیند جوشکاری، پرتوهای نوری و اشعه‌های مضر تولید می‌شوند که می‌توانند به چشمان آسیب برسانند.

عینک و ماسک جوشکاری با فیلتراسیون مناسب این پرتوها، از چشمان در برابر نور فراوان و برخورد با اشعه‌های مضر حفاظت می‌کنند. این تجهیزات نقش اساسی در ایجاد محیط امن برای جوشکاران ایفا می‌کنند.

الکترو د تنگستن

الکترو د تنگستن یکی از ابزارهای اصلی در جوشکاری تیگ است. این الکترو د به دلیل مقاومت بالا در برابر حرارت و ذوب کمتر در مقایسه با فلزهای دیگر، مناسب برای جوشکاری دقیق و ایجاد اتصالات با کیفیت است.

الکترو د تنگستن همچنین به عنوان یک الکترو د غیرفلزی در جوشکاری تیگ استفاده می‌شود که در نتیجه باعث ایجاد جوشکاری پاک و بدون آلودگی فلزات می‌شود.

گاز محافظ

در جوشکاری تیگ، استفاده از گاز محافظ، معمولاً گاز آرگون، برای حفاظت از محیط جوش از تماس با هوا و اکسیژن استفاده می‌شود.

این گاز از دسترسی اکسیژن به منطقه جوشکاری جلوگیری کرده و باعث جلوگیری از اکسیداسیون و کاهش کیفیت جوش نهایی می‌شود. استفاده از گاز محافظ به کیفیت و تمامیت اتصالات کمک می‌کند.

دستگاه جوشکاری تیگ

دستگاه جوشکاری تیگ یکی از تجهیزات اصلی در جوشکاری تیگ می‌باشد. این دستگاه با ایجاد جریان الکتریکی و فراهم کردن شرایط مناسب برای جوشکاری، به جوشکاران این امکان را می‌دهد که اتصالات دقیق و با کیفیت بالا ایجاد کنند.

دستگاه‌های جوشکاری تیگ معمولاً دارای کنترل‌های پیشرفته‌ای هستند که به جوشکاران این امکان را می‌دهد که پارامترهای مختلف جوشکاری را تنظیم و کنترل کنند.

تورچ جوشکاری

تورچ جوشکاری وسیله‌ای است که با استفاده از حرارت و شعله، فلزات را متصل می‌کند. انواع مختلفی از این تورچ وجود دارد که براساس ویژگی‌هایی مثل نوع گاز، خنک‌کننده، و نوع فلز، دسته‌بندی می‌شوند. هر نوع تورچ جوشکاری برای نیازهای خاصی طراحی شده و استفاده می‌شود. این وسیله با ایجاد شعله‌ای داغ، فلزات را ذوب کرده و به هم متصل می‌کند.

کلام آروا:

جوشکاری آرگون به دلیل ویژگی های خاص خود از جمله حفاظت از فلزات در مقابل اکسیداسیون، ایجاد اتصالات قوی و دوام آور، و قابلیت انجام جوشکاری در فلزات حساس به اکسیژن، یک روش محبوب در صنعت جوشکاری است.

با استفاده از تجهیزات جوشکاری تیگ و گاز آرگون، امکان جوشکاری دقیق و با کیفیت بالا فراهم می شود و می توان اتصالاتی قوی و قابل اطمینان بین قطعات مختلف ایجاد کرد. به عبارت دیگر، جوشکاری آرگون از صفر تا صد، بهترین راه برای ایجاد اتصالات با دوام و با کیفیت در صنعت جوشکاری است.

برای کسب اطلاعات بیشتر در زمینه جوشکاری تیگ و دریافت مشاوره های آنلاین پیش از خرید با همکاران ما در آروا تماس بگیرید.