

الکتروود جوشکاری ورق گالوانیزه چیست؟



Ahan 3
فروشگاه اینترنتی آهن آلات

www.ahan3.com

جوشکاری ورق نازک با الکتروود

ممکن است شما عزیزان هم مانند بسیاری دیگر در هنگام ایجاد اتصالات در ورق های فولادی با مشکل مواجه شده باشید. همانگونه که می دانید اتصال این ورق به وسیله ی جوش آنچنان از اهمیت بالایی برخوردار است که گاهی ممکن است در اثر رعایت نکردن اصول بر روی سطح فولاد سوراخ هایی ایجاد شود. با ما همراه باشید تا به بررسی تمامی اصول و نکات الکتروود جوشکاری ورق های نازک گالوانیزه بپردازیم.

در صنایع برای اتصال دو ورق از شیوه جوشکاری استفاده می کنند. جوشکاری بر روی ورق های نازک مانند ورق گالوانیزه اگر با رعایت اصول جوشکاری صورت نگیرد باعث داغ شدن بیش از اندازه و در نتیجه ذوب شدن و یا ایجاد سوراخ هایی بر سطح ورق می شود. بنابراین در جوشکاری این محصولات مخصوصا ورق های گالوانیزه بیشتر باید دقت کرد تا علاوه بر حفظ شکل ظاهری از کیفیت نهایی محصول کم نشود.

انواع الکتروود های جوشکاری

به سیم فلزی روکش دار که به وسیله ی آن عملیات جوشکاری انجام می شود، الکتروود جوشکاری می گویند. این سیم از جنس آلومینیوم، فلز ضد زنگ، نیکل و یا ترکیبات کم کربن می باشد که روکشی از جنس آزبست، آهک و اکسید سدیم و... دارد. کاربرد اصلی این الکتروود، جوش دادن دو سطح دارای فاصله از طریق پر کردن این فاصله ی خالی می باشد و انواع مختلفی از قبیل کم هیدروژن، چسبان سریع، انجماد سریع و همچنین الکتروود انجماد پر شده دارد .

در واقع الکتروود جوشکاری برای فرآیند های دستی مورد استفاده قرار می گیرد. علاوه بر آن از این جوشکاری در صنایع ماشین سازی، اتصال انواع آلیاژ، فولادهای کربنی، فولاد های ضد زنگ مانند کروم و نیکل مورد استفاده قرار می گیرد. دقت شود که در جوشکاری نوع الکتروود را باید متناسب با جنس قطعه مورد نظر انتخاب کرد.





نکات ایمنی در جوشکاری ورق گالوانیزه

به دلیل اهمیت موضوع موارد ایمنی، این بخش را در شروع مبحث قرار می دهیم. به طور کلی عمل گالوانیزه کردن یا گالوانیزاسیون برای بالا بردن مقاومت محصولات فولادی در برابر خوردگی و زنگ زدگی بوده و عبارت است از دادن یک لایه فلز روی بر روی سطح فولاد. در این میان برای اتصال ورق های فولادی که به همین شیوه گالوانیزه شده اند یک سری نکات دارد که در ادامه به آن خواهیم پرداخت :

در هنگام عملیات جوشکاری ورق گالوانیزه حتما باید به نکات زیر دقت کرد چراکه در حین انجام کار به دلیل گرما دادن ورق پوشش روی، تبخیر شده و گاز متصاعد از آن بسیار سمی می باشد. بنابراین حتما در حین عملیات از ماسک مخصوص جوشکاری، عینک برای محافظت چشم در برابر تشعشعات، لباس ضد اشتعال و کلاه ایمنی، کفش مخصوص جوشکاری که سبک و عایق است استفاده کنید، همچنین باید زمان انجام این کار را در زمان مناسبی از روز و مکان را در محیط مخصوص جوشکاری انتخاب نمایید. در جوشکاری ورق های نازک، انتخاب دستگاه جوش و نوع الکتروود متناسب با ضخامت ورق اهمیت بسیار زیادی دارد.

Ahan3



الکتروود جوشکاری ورق گالوانیزه

۰۳۱-۳۵۱۵۶

داخلی ۲۵۲-۲۶۱

تولید الکتروود جوشکاری

همه ی عزیزانی که در جوشکاری انواع ورق و محصولات فولادی فعالیت دارند با الکتروود سر و کار دارند، ولی شاید برای شما هم جالب باشد تا مراحل ساخت این محصول را مشاهده نمایید. تمامی این مراحل در ویدئویی که برای شما آماده کرده ایم قابل مشاهده می باشد.

[فیلم تولید الکتروود جوشکاری](#)

کاربرد انواع الکتروود جوشکاری

جوشکاری این ورق ها مانند دیگر قطعات فولادی بدون پوشش صورت می پذیرد، اما نکته ی این ورق ها در اینجاست که در حین عملیات جوشکاری ضمن تبخیر شدن پوشش فلز روی، علاوه بر ایجاد مشکلات بهداشتی این پوشش از بین می رود و باعث ایجاد تخلخل در جوش می شود. برای حل این مشکل مهندسان سه راه حل پیشنهاد داده اند.

۱. حذف پوشش روی در ناحیه جوشکاری
۲. ایجاد شیب ۱۵ درجه ای و انجام عملیات جوشکاری از سمت مقابل
۳. ایجاد فضای ۱,۵ میلیمتری برای سهولت در خروج بخار



از دیگر نکات مهم که باید در این عملیات رعایت شود برای اطمینان از خروج بخارها سرعت انجام این کار است که توصیه می شود از الکترودهای با سرعت بالا استفاده کرد. همچنین توجه کنید مقدار گوگرد الکتروده از ۰,۸۵٪ بیشتر نباشد. چنانچه مقدار گوگرد زیاد باشد فلز روی به داخل فلز جوش نفوذ پیدا کرده و باعث ایجاد ترک می شود. اغلب توصیه می کنند که در استفاده از الکترودهای جوشکاری دقت بسیاری شود چراکه الکترودهای استفاده شده در جوشکاری با گاز آرگان باید با سایز متوسط و با استفاده از دستگاه خوبی باشد. می توانید برای جلوگیری از انتقال گرما در حین انجام عملیات جوشکاری یک قطعه ی مسی را در زیر محل جوشکاری قرار دهید تا دمای فولاد به دیگر محل ها انتقال پیدا نکند همچنین ممکن است بر اثر گرما سطح ورق دچار تغییر رنگ شود که این به تعداد دفعات جوشکاری و کیفیت جوش بستگی دارد. برای داشتن درز جوش با کیفیت در ورق های نازک گالوانیزه علاوه بر انجام کار با سرعت بالا الکتروده با سایز متوسط انتخاب کنید. توجه بفرمایید که ضخامت درز جوش اهمیت بسیار دارد، از همین رو ضخامت مطلوب ۲,۵ میلی متر و جریان بین ۱۰ تا ۲۰۰ آمپر می باشد.

البته روش های مختلفی برای جوشکاری ورق گالوانیزه وجود دارد. برای مثال در شیوه قوس الکتریکی عملیات با استفاده از دستگاه و مهارت بسیار بالا انجام می شود چرا که کیفیت نهایی جوش وابسته به رعایت همین دو نکته است. در این میان تجهیزات و دستگاه های نیمه اتوماتیک برای انجام این عملیات وجود دارد که اغلب کیفیت نهایی این جوش ها مورد قبول نیست.

نحوه جوشکاری ورق گالوانیزه

اولین نکته ای که باید دقت کنید انتخاب جریان برق مناسب است که باید متناسب با الکتروده مورد نظر و بین ۳۵ تا ۴۰ درجه سانتیگراد باشد. بعد از انتخاب صحیح جریان الکتریکی اکنون هر دو لبه ی کار که قصد اتصال آن را دارید روبروی یکدیگر قرار داده، اکنون الکتروده را در جای مناسب تعبیه کرده و عملیات جوشکاری را با رعایت تمامی موارد ایمنی شروع کنید. در پایان عملیات، الکترودهای جوشکاری توسط پودرهایی پوشش داده می شوند.



این پوشش متناسب با کاربردی که دارند به پوشش های قلیایی، سلولزی، روتیلی و اسیدی و با ضخامت پوششی به دسته های نازک، متوسط، ضخیم، خیلی ضخیم تقسیم بندی می شوند. از بین این پوشش ها، از پوشش اسیدی به دلیل پایین بودن کیفیت در مواردی که حساسیت نداشته باشد مورد استفاده قرار می گیرد در صورتیکه از پوشش سلولزی به دلیل کیفیت بهتر در اغلب جوشکاری ها مورد استفاده قرار می گیرد. البته این نوع جوشکاری مقاومت کمی در برابر رطوبت دارد که گاهی به عنوان معایب آن تلقی می شود.

ما در این مقاله به بررسی نکات مهم در خصوص الکترودهای جوشکاری ورق گالوانیزه انواع آنها، کاربرد هر مدل و نکات ایمنی در هنگام جوشکاری به وسیله آنها پرداختیم. چنانچه در رابطه با این موضوع اطلاعات بیشتری دارید با ما از طریق پل های ارتباطی در میان بگذارید.

