

## Tailored blanks

# فرآیند تولید ورق‌های دو ضخامتی



نام: امیر نوشاد  
 سمت: مدیر تولید شرکت  
 نام: نفاهی صنعتی ایران خودرو  
 شماره: ۰۹۱۲۰۳۶۰۸۷۰۳  
 ایمیل: NAFH\_NOSHAD@pafh.com

پلنک‌های تولید شده در پرس پلنک‌زنی جمع‌آوری، چیدمان و هم‌برگز به سمت ماشین جوشکاری اتوماتیک هدایت می‌شود. این پلنک‌ها با روش‌های لایه‌ای، لیزری یا مقاومتی (انفله جوش) به یکدیگر جوشکاری می‌شوند. (شکل ۳)

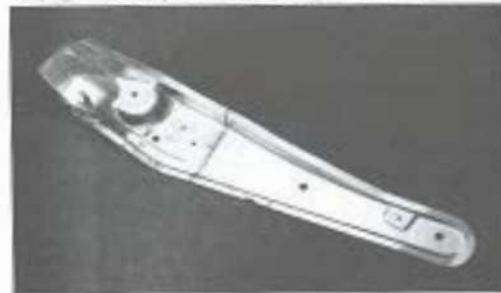


شکل ۳- مقایسه قرارگیری ورق در سینیهای جوشکاری مقاومتی (خطه جوش) لیزری و القایی

جوشکاری مقاومتی (انفله جوش) در جایی استفاده می‌شود که سیستم کنترل فرایند دقیق و کیفیت جوشی بالا باشد. واحد جوشکاری شامل دو میز بارگذاری و هم‌برگز کردن جهت پلنک‌ها و یک نگهدارنده متحرک برای قرارگیری دو لایه پلنک به روی یکدیگر و فلک‌های ثابت جوشکاری می‌باشد. روش دیگر انجام فرایند فوق ثابت بودن پلنک‌ها و متحرک شدن فلک‌های جوشکاری است.

تکنولوژی جوشکاری گاز CO<sub>2</sub> یا لیزرهای جدید یک تکنولوژی جدید و موفق است در زمانی که این روش برای جوشکاری دو لایه لیزی ورق به کار می‌رود، باید لایه‌های ورق به کمک برشکاری لیزر یا برشکاری دقیق بریده شده باشند. جوشکاری در دو حالت پلنک‌های ثابت و لیزر متحرک متحرک یا برجسته انجام می‌شود. سرعت انجام کار نسبت به روش جوشکاری مقاومتی (انفله جوش) قابل مقایسه نیست. در این حالت پلنک‌های لیزی پوشش‌دار نیز با سرعت بالا قابل جوشکاری هستند. مزایای این روش بر روش لیزر محل جوشکاری در پلنک بدون هیچ مشکلی است حتی در زمانی که ورق از نوع پوشش‌دار است.

پلنک‌های جوشکاری شده با جنس و ضخامت مختلف پوشش‌دار یا بدون پوشش به ورق‌های دو ضخامتی معروف هستند. مهم‌ترین مزایای ارائه شده این ورق‌ها کاهش وزن و تعداد قطعات مورد نیاز برای مونتاژ است. لازم به ذکر است که در این حالت اجرایی شده خودرو تقویت می‌شوند.



زمان تولید مونتاژ و آماده‌سازی در این حالت کاهش می‌یابد و قابلیت رنگ‌زدگی و خوردگی قطعات در محل اتصال نیز کم است. با استفاده از قطعات شایع‌تر حاصل از تولید پلنک در پلنک‌های دو ضخامتی می‌توان بهره‌جویی مناسبی در تأمین ورق داشت. استفاده از ضخامت‌های بزرگ اصلی-علاوه بر کاهش هزینه‌های تأمین ورق (مواد اولیه) بهره‌جویی در خرید پرس را نیز به همراه دارد. به علاوه ورق‌های دو ضخامتی می‌توانند به اشکال مختلف و موارد خاص نیز طراحی و استفاده شوند. به همین دلیل امکان به‌طور خاص سفارش داده نمی‌شود. این مزایا منجر به استفاده گسترده و دو جانبه از ورق‌های دو ضخامتی می‌شود.

این ورق‌ها در خطوط جوشکاری ورق ساخته می‌شوند (شکل ۴).



شکل ۴- خط جوشکاری پلنک یا سینی‌های حمل و نقل اتوماتیک تصدات

www.pafh.com | خطه جوش مقاومتی و لیزی - شماره ۸۱

مجهز ساخت و تولید پلنک‌ها در می‌گانه  
 شماره تلفن جذب آگهی: ۰۹۱۲۱۸۵۹۰۶۸  
 ویژه نامه نمایندگان صنعت مشهد و نمایندگان صنعت اصفهان - اطلاعات بیشتر صفحه ۱۷۰





شکل ۲- تغییرات ویرگر ماده برای کشش عمیق فلزهای در ضخامت متوسط

Metal forming hand book scholar  
ISBN 3-540-61185-1 Springer\_Verlag Berlin  
Heidelberg New York

روشن خوبی که علاوه بر صنعت کربن استهلاک بیرون فلزها نیز به تجهیزات خاص دارد که به شکل‌های مختلفی از جمله فلزها از جمله به به یکدیگر همراه می‌شوند. این فرآیند با سرعت بالا انجام می‌شود و به یکدیگر در جهت برودت ۴۰ تا ۶۰ درصد می‌گردد. این فرآیند برای قطعات پیچیده و جوشکاری قابل اجرا نیست و جهت فلزهای مورد نیاز برای جوشکاری باید از فرآیند جوشکاری تا فلزها را یکدیگر قرار گیرد.

بعد از شروع فرآیند جوشکاری، واحد کنترل کننده جریان و مسیر جوشکاری می‌تواند است فلزهای در ضخامت جوشکاری شده باشد. بر روی یکدیگر ایستاده و برای عملیات جوشکاری به شکل‌های زیر عمل می‌شود.

در زمانی که کشش عمیق در جوشکاری مورد نیاز است، باید به وضعیت و ابزار جوشکاری فلزهای در فرآیند کربن را در نظر بگیرد. برای مثال: این وضعیت برای زمانی که جریان در یک جهت در جهت باشد است. یعنی باید جریان و پارگی در قطعه به وجود می‌آید. در این حالت باید این جریان را با پارگی در فلزها تطبیق داد و مسیر در (شکل ۲)

# فراخوان مقاله

مجله فارسی مهندسی ساخت و تولید از کلیه امکانات دانشمندان و متخصصان جهت انتشار مقالات علمی و کاربردی با شرایط زیر دعوت به همکاری می‌شود.

✓ مقالات ارسال شده به مجله ساخت و تولید از کلیه امکانات مهندسی و کاربردی با شرایط زیر دعوت به همکاری می‌شود.

✓ مقالات در ۳۰ روزه به صورت مجله ساخت و تولید در اختیار مجله قرار می‌گیرد.

✓ به نویسندگان مقالات یک سال انتشار رایگان و یک انتشار برای نویسندگان صنعتی قرار می‌دهد. هر شش ماه یکبار یکبار در مجله ساخت و تولید قرار می‌گیرد.

✓ در صورت لزوم به نویسندگان هزینه‌های ترجمه و چاپ را می‌پردازد.

✓ مجله ساخت و تولید مقالات را در مجله WJOT قرار می‌دهد تا در مجله WJOT و مجله ساخت و تولید در مجله ساخت و تولید قرار می‌گیرد. این مجله برای نویسندگان قرار می‌گیرد.

✓ تلفن: ۰۲۱۸۹۶۹۰۰۸



## تلاش صنعت خدمات وایرکات و سوپر دریل

Charmilles سوئیس  
فروش قطعات و مواد مصرفی Original  
دستگاههای Agie, Charmilles

تلفن: ۰۲۱۸۹۶۹۰۰۸ - ۰۲۱۸۹۶۹۰۰۸ - ۰۲۱۸۹۶۹۰۰۸  
www.tsponemachinetools.com  
E.mail: talashsanat@neda.net

مجاهد سافت و تولید متشکل از می‌تواند  
هرزه نامه نمایشگاه صنعت مشهد و نمایشگاه صنعت اصفهان - اطلاعات بیشتر صفحه ۱۷۰

www.neda.net

