

عنوان مقاله:

تحلیل المان محدود شعاع گوشه الگوی موازی صفحات دوقطبی پیل سوختی توسط فرآیند شکل دهی با دمش گاز

محل انتشار:

اولین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حسن کارگریشبیجاری - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

سیدجمال حسینی پور - دانشیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

حامد جمشیدی اول - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

خلاصه مقاله:

پیل سوختی یک دستگاه مبدل انرژی است که انرژی شیمیایی حاصل از واکنش را مستقیماً به انرژی الکتریکی تبدیل می کند. انتخاب مواد و فرآیندهای تولید در طراحی و ساخت صفحات دوقطبی از عمده ترین بخشی است که می تواند تأثیری اساسی بر روی هزینه تمام شده کل یک پیل سوختی داشته باشد. ساخت صفحات دوقطبی فلزی 1 به عنوان بهترین جایگزین به جای صفحاتی همچون گرافیت هستند که به دلیل خواص خوب مکانیکی و مقاومت در برابر نیروها حتی در زمانی که ضخامت کمی هم داشته باشند برخوردار می باشند. از جمله فرآیندهای نو که در ساخت این صفحات مورد توجه محققان قرار گرفته است، شکل دهی دمش با گاز 2 است. در این پژوهش ابتدا به کمک نرم افزار المان محدود آباکوس 3، قابلیت شکل دهی شعاع گوشه کانال صفحه ی دوقطبی پیل سوختی بر میزانبیشترین پرشدگی قالب، با توجه به تأثیر دما در فشارهای مختلف بر روی ورق فولادی زنگ نزن آستنیتی 303 3 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در نهایت با شناسایی بهترین پرشدگی شعاع گوشه کانال مدل یک چهارم از یک صفحه ی دوقطبی با الگوی کانالی موازی مدل سازی شد

کلمات کلیدی:

صفحات دوقطبی فلزی، دمش با گاز، الگوی کانالی موازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/326350>

