

عنوان مقاله:

بررسی تجربی فرایند فلنج کاری الکترومغناطیسی سوراخ بر روی ورق آلومینیومی H22 - AA5754

محل انتشار:

بیست و ششمین همایش سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

نوروز رایگان - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی بیرجند،

مسعود رخس خورشید - استادیار، دانشگاه صنعتی بیرجند،

خلاصه مقاله:

شکل دهی الکترومغناطیس یکی از روش های شکل دهی سرعت بالای فلزات می باشد که از نیروی الکترومغناطیس برای شکل دهی فلزات رسانای الکتریکی استفاده میشود. امروزه از آلومینیوم به دلیل استحکام به وزن خوب و کاهش وزن محصولات در صنعت به طور گسترده استفاده می شود. در این پژوهش فرایند فلنج کاری سوراخ که به منظور تقویت لبه سوراخ و ایجاد پشتیبان در صنایع کاربرد دارد به کمک فرایند ش کل دهی الکترومغناطیس بر روی ورق آلومینیومی H22 - AA5754 مورد بررسی قرار گرفت. برای انجام فرایند فلنج کاری الکترومغناطیس سوراخ ابتدا ورق آلومینیومی با سوراخ اولیه 25 میلی متر سوراخ کاری شده سپس سیم پیچ مورد نظر که نیروی الکترومغناطیس از طریق آن به قطعه کار اعمال می شود تهیه گردید و قالب، سیم پیچ و ورق آلومینیومی بر روی دستگاه شکل دهی الکترومغناطیس موقعیت دهی شد و با اعمال ولتاژ 10 کیلو ولت فلنج مورد نظر ش کل گرفت. در این پژوهش قابلیت فرایند شکل دهی الکترومغناطیس در انجام فلنج کاری سوراخ مورد بررسی گردید که به نتایج مطلوبی حاصل یافت و نشان داد که نسبت به فرایند فلنج کاری توسط سنبه ترک دیر تر و در ارتفاع بالاتری رخ می دهد و در نتیجه می توان به کمک نیروی الکترومغناطیس ورق های فلزی مخصوصا آلومینیوم را شکل داد.

کلمات کلیدی:

فرایند ش کل دهی الکترومغناطیس، فلنج کاری سوراخ، آلومینیوم. AA5754-H22.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/817008>

