

عنوان مقاله:

روش های ساخت و بهینه سازی آهنربای دائمی سرکروی جهت افزایش راندمان فرآیند پرداخت کاری سایشی مغناطیسی بر سطوح تخت و آزاد

محل انتشار:

سومین همایش ملی ماشین کاری و ماشین های ابزار پیشرفته (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سید علیرضا رسولی - دانشگاه ملایر، ملایر

داود نوری - دانشگاه ملایر، ملایر

خلاصه مقاله:

یکی از اجزای فرآیند MAF، میدان مغناطیسی می باشد که از طریق منبع میدان اعمال می گردد. این منبع می تواند دائمی و یا الکتریکی باشد. آهنرباهای دائمی از لحاظ شکل به دو دسته عمده مکعبی و استوانه ای تقسیم می گردند. در تحقیقات گذشته از آهنربا استوانه ای سرکروی، جهت انجام MAF بر سطوح آزاد استفاده شده است، که با توجه به زمان بر بودن، انجام فرآیند دارای راندمان بالایی نمی باشد. در این پژوهش، ابتدا روش های ساخت آهنربای سرکروی، برای یافتن شرایط مغناطیسی بهینه بررسی شده اند. سپس، به منظور افزایش راندمان فرآیند، روش هایی برای افزایش کارایی آهنربای سرکروی، بررسی شده است. بر این اساس، روش های مذکور مورد بحث و ارزیابی قرار گرفته اند. با توجه به نتایج، در روش استفاده از آهنربای ساچمه ای و اتصال آن به آهنربای استوانه ای، چگالی شار مغناطیسی مقدار قابل توجهی بوده و همچنین با شیاردار کردن آهنربای سرکروی، تغییرات زبری در سطوح شیب دار قطعه کار فرومغناطیس از ۲۱ درصد به درصد رسیده و در ناحیه شیب دار با زاویه ۹۰ و ۱۰۵ درجه ی سطح قطعه کار فرومغناطیس، ۹ درصد افزایش تغییرات زبری، رخ می دهد.

کلمات کلیدی:

پرداخت کاری سایشی مغناطیسی، پودر سایشی، چگالی شار مغناطیسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1911188>

