

بررسی متغیرهای مؤثر بر لپن کاری تخت قطعه کارهای آلومینیومی

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۱/۰۷

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۴/۳۰

کد مقاله: ۸۷۴۰۱

جمال‌الدین زارعی^۱، حسین امیرآبادی^{۲*}

چکیده

در این پژوهش با بررسی انواع پارامترهای مؤثر در لپن کاری تخت و پولیش کاری قطعه آلومینیومی و نقش بسزای هر یک از آن‌ها در تولید قطعه کارهایی باکیفیت سطح عالی و تلورانس هندسی مطلوب، مؤثرترین آن‌ها مشخص گردید. متغیرهایی که بیشترین تأثیر را در فرایند لپن کاری دارند؛ اندازه دانه‌های ساینده، نوع دانه‌های ساینده، سختی دانه‌های ساینده، نرخ مصرف مایع ساینده، سرعت دورانی صفحه لپ، نیروی نرمال وارد بر قطعه کار، زمان لپن کاری، نوع ماده قطعه کار و مواد تشکیل‌دهنده صفحه لپن کاری است. این پژوهش نشان می‌دهد؛ مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده بهبود کیفیت سطح، سرعت دورانی و میزان نیروی عمود بر سطح می‌باشد. بنابراین، با مطالعه‌های انجام‌شده در حوزه کاربرد قطعه‌های آلومینیومی تخت و از طرفی دیگر احساس نیاز در صنایع داخل کشور لزوم ساخت این نوع قطعه‌ها با حداکثر کیفیت سطح در جهت تولید آینه‌های فلزی آلومینیومی با پتانسیل‌های بومی را نشان می‌دهد، که در این راستا شرایط بهینه جهت ساخت آن دارای اهمیت زیادی است.

واژگان کلیدی: تختی، لپن کاری، پرداخت سطح، آلیاژ آلومینیم

۱- دانشجوی ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه بیرجند، دانشکده مهندسی

۲- دانشیار مهندسی مکانیک، دانشگاه بیرجند، دانشکده مهندسی، hamirabadi@birjand.ac.ir