

عنوان مقاله:

طراحی و ساخت ماشین لپن کاری برای پرداخت کاری ساچمه های سرامیکی

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

محمد رضا درمیانی - دانشگاه بیرجند، دانشجوی دکتری

حسین امیرآبادی - دانشگاه بیرجند، دانشیار

خلاصه مقاله:

ساچمه های سرامیکی از جمله قطعاتی هستند که امروزه به دلخواص فیزیکی و مکانیکی ویژه ای که دارند مورد توجه صنعت قرار گرفته اند. این نوع از ساچمه ها به طور گسترده در یاتاقان های ساچمه ایو در شرایط دمایی و نیرویی بالا، سرعت زیاد و محیط های خشن به کار میروند. ساچمه های سرامیکی به روش متالورژی پودر تولید میشوند و در نهایت توسط فرآیندهای سنگزنی، لپن کاری و پولیش کاری به صافی سطح، گردی و قطر مورد نظر میرسند. هدف در این مقاله، بررسی مکانیزم های مختلف لپن کاری ساچمه ها، طراحی و ساخت ماشین لپنکاری انتخابی برای پرداختکاری ساچمه هایسرامیکی با قطر 4/7625 میلی متر و صافی سطح 0/0381 میکرومترمطابق با استاندارد (AFBMA STD, GRADE 100) میباشد. پساز بررسی مکانیزم های مختلف پرداخت کاری، مکانیزم لپن کاری غیرهم مرکز شیار V شکل انتخاب گردیده است و کلیه ی پارامترهایتاثیرگذار بر فرآیند نیز مورد بررسی قرار گرفته اند. نمونه ی مهندسیاین ماشین با استفاده از اصول طراحی و ساخت به کمک کامپیوتر(CAD/CAM) برای اولین بار در ایران در دانشگاه بیرجند طراحی وساخته شده است. قابلیت لپن کاری و پولیش کاری ساچمه ها ازویژگی های این ماشین میباشد که با تغییر در اندازه ی نیروی فرآیند، ذرات ساینده و سرعت دوران صفحات لپ میتواند به آن دست یافت.

کلمات کلیدی:

لپن کاری، ساچمه های سرامیکی، شیار V شکل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/594001>

