

عنوان مقاله:

بهبود خواص تریبولوژی مس DHP بکار رفته شده در قالب های فولادسازی با استفاده از پوشش الکترولس نیکل- فسفر

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و ششمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیدمهدی موسوی - کارشناسی ارشد مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

سیدمحمود منیرواقفی - عضو هیات علمی دانشکده مواد دانشگاه صنعتی اصفهان

خلاصه مقاله:

آلیاژهای مس DHP بواسطه برخورداری بودن از انتقال حرارت بالا، دارای کاربردهای وسیعی در ساخت قالب های انجماد مذاب هستند. محدودیت استفاده از این آلیاژها پایین بودن خواص تریبولوژی آن ها می باشد که با استفاده از پوشش های الکترولس نیکل می توان آن را برطرف نمود. در این پژوهش ابتدا به کمک فرایند الکترولس نیکل لایه پوششی بر روی مس DHP ایجاد و سپس تاثیر عواملی از جمله نوع آماده سازی سطح و عملیات حرارتی بر روی خواص نهایی پوشش بررسی گردید. دماهای انتخاب شده در محدوده 300 تا 500 درجه سانتیگراد و زمان های عملیات حرارتی در محدوده 1 تا 6 ساعت انتخاب گردید. در انتها نیز به کمک تجهیزاتی از جمله میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) پراش اشعه X (XRD)، آزمون سایش و سختی خواص پوشش ایجاد شده مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج نشان داد گرچه افزایش دمای عملیات حرارتی با افزایش سختی پوشش الکترولس Ni-P همراه است، با این حال به منظور جلوگیری از کاهش سختی مس DHP در طول عملیات حرارتی بایستی از انتخاب دماهای بالا اجتناب نمود.

کلمات کلیدی:

مس DHP الکترولس نیکل، سختی، مقاومت سایشی، عملیات حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/179809>

