

بررسی میزان سایش سرامیک های SiC در تغییر شکل و شکست پرتابه های انرژی جنبشی از جنس آلیاژ سنگین تنگستن و سخت کاربید تنگستنی

مهدی خیرخواه قره بلاغ^۱، وحید قربانی^۲، کیومرث فرهادی^۳

چکیده

کاربید سیلیسیوم به دلیل داشتن خواصی مانند سختی و مدول الاستیسیته بالا و توانایی تحمل کرنش های پلاستیک بزرگ پتانسیل بسیار زیادی در زمینه مقاومت به برخورد و سایش دارد و قادر است مقاومت کافی را برای مقابله با پرتابه های دارای انرژی جنبشی و نسبت طول به قطر زیاد که دارای پوشش تنگستن و کاربید تنگستن هستند، از خود نشان دهد. در حال حاضر، آلیاژهای سنگین تنگستن و کاربید تنگستن به عنوان جایگزین برای آلیاژهای ضعیف شده اورانیوم به دلیل مسائل زیست محیطی به شمار می روند. در این پژوهش به مطالعه روی کاربید سیلیسیم شامل خواص و سینتر این ماده پرداخته شده است. در ادامه خواص آلیاژهای سنگین تنگستن و کاربید تنگستن به عنوان کاندیدای مناسب برای پرتابه های نفوذ کننده میله ای و نیز نحوه نفوذ آن ها و تحقیقات انجام شده در زمینه اثر عوامل مختلف بر عمق نفوذ این مواد در کاربیدهای سیلیسمی مورد مطالعه قرار گرفته است.

کلمات کلیدی: کاربید سیلیسیم، آلیاژ سنگین تنگستن، کاربید تنگستن، عمق نفوذ، نفوذ کننده میله ای

^۱ کارشناسی ارشد مهندسی مواد-سرامیک، دانشگاه علم و صنعت ایران، Mehdi.kh0016@gmail.com

^۲ کارشناسی ارشد مهندسی مواد-سرامیک، دانشگاه سراسری تبریز

^۳ کارشناسی ارشد مهندسی پلیمر، دانشگاه سراسری تهران