

عنوان مقاله:

بررسی رفتار سایشی کامپوزیت های $Al(2)O(3)$ -A356 در شرایط مختلف ریختگی

محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی معدن، فلزات و مواد (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

محسن استادشعبانی - دکتر، دانشگاه صنایع و معادن ایران

محمدرضا رحیمی پور - استاد، پژوهشگاه مواد و انرژی

علی اصغر توفیق - دانشیار، دانشگاه صنعتی امیرکبیر

پرویز دوامی - استاد، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

کامپوزیت های زمینه فلزی، سازنده نسل جدیدی از مواد فلزی می باشند که در آنها، تقویت کننده های سرامیکی به زمینه فلزی افزوده گشته و باعث ارتقاء خواص مختلف از قبیل استحکام مخصوص، مقاومت سایش، مقاومت خوردگی و مدول الاستیک می شود. کامپوزیت های آلومینیومی تقویت شده با ذرات سرامیکی به دلیل خواص مکانیکی، فیزیکی و تریبولوژیکی عالی از جمله کامپوزیت های پر کاربرد به شمار می روند. در این بین، کامپوزیت های $Al(2)O(3)$ -Al به دلیل خواص مطلوبینظیر استحکام، مقاومت به سایش، چقرمگی، سختی مناسب در صنایع خاصی نظیر صنایع هوا- فضا و اتومبیل مورد توجه ویژه قرار گرفته اند. در این پژوهش اثر نوع ریخته گری بر خواص سایشی کامپوزیت های $Al(2)O(3)$ -Al مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین تاثیر نیروی برشی اعمالی بر روی سختی و درصد تخلخل این نوع کامپوزیت ها به طور کامل بررسی شده است. با توجه به نتایج تست سایش، با افزایش شدت جریان اعمالی، مقاومت به سایش در نمونه ها بهتر شد که علت آنرا می توان در وابستگی مستقیم استحکام سایشی نمونه ها به سختی و درصد تخلخل در کامپوزیت ها دانست.

کلمات کلیدی:

سایش، سختی، نانو، تخلخل

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/540135>

