

عنوان مقاله:

بررسی اثر ذرات فوق ریز کاربید تنگستن و نوع بایندر بر خواص مکانیکی و عملکرد ماشینکاری سרمتهای WC-Ni-Co و Ni-WC

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی و هفتمین کنفرانس ملی مهندسی ساخت و تولید (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهیار دائی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده متالورژی و مواد دانشکده فنی دانشگاه تهران

محمود حیدرزاده سهی - دانشیار دانشکده متالورژی و مواد دانشکده فنی دانشگاه تهران

ولی رحیمی دیزجی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی و علم مواد دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در این پژوهش اثر اندازه ذره پودر کاربید تنگستن و ترکیب بایندر در سرمتهای WC-Ni-Co در این پژوهش اثر اندازه ذره پودر کاربید تنگستن و ترکیب بایندر در سرمتهای مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور پودرهای کاربید تنگستن با اندازه ذرات 0/6 تا 40 میکرومتر در دو ترکیب مختلف بکار گرفته شدند. سپس مقدار بایندر نیکل بر خواص مکانیکی و عملکرد تراشکاری در سرمتهای WC-Ni مورد بررسی قرار گرفت. جهت بررسی ریزساختار سرمتهای ساخته شده از میکروسکوپ نوری، میکروسکوپ الکترونی روبشی و اندازه گیری اشباع مغناطیسی استفاده شد. همچنین سختی ویکرز و استحکام گسیختگی عرضی اندازه گیری و آزمون توانایی ماشینکاری توسط سرمتها انجام شد. سرمتهای WC-Ni-Co و WC-Ni در ماشینکاری فولاد بعلت ایجاد دمای بالا، دچار پدیده حفره دار شدن شدند. در ماشینکاری چدن با افزایش سختی سرمتها، مقاومت به سایش جانبی (Flank Wear) آنها افزایش یافت. با کاهش اندازه ذرات پودر خام در سرمتهای WC-Ni-Co سختی و مقاومت به سایش افزایش یافت. افزایش مقدار نیکل سختی سرمتهای WC-Ni را کاهش داد و موجب کاهش مقاومت به سایش گردید.

کلمات کلیدی:

سرمت، کاربید تنگستن، اندازه ذره، تراشکاری، سایش جانبی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/82600>

