

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر دما و میزان pH بر پوشش دهی پودر SiC به روش الکتروکترولس Ni-B

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی رویکردهای نوین و کاربردی در مهندسی مکانیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

جلال الدین قضاوتی - آموزشکده فنب و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسلامشهر، اسلامشهر، ایران

مینا سعیدی حیدری - آموزشکده فنب و حرفه ای سما، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسلامشهر، اسلامشهر، ایران

خلاصه مقاله:

کاربید سیلیکون (SiC) با دمای ذوب بالا، سختی بالا، مقاومت به شوک حرارتی عالی، انبساط حرارتی پایین، هدایت حرارتی بالا، مدول الاستیک بالا یک تقویت کننده مناسب برای کاربرد های دمای بالا محسوب می شود. از مشکلات کاربرد صنعتی SiC در تولید مواد کامپوزیتی می توان به قابلیت تر شونده ضعیف آن توسط مذاب بسیاری از فلزات اشاره کرد. از بین روش های متعددی که امروزه برای رفع این مشکل به کار می رود روش ابری الکتروکترولس و پوشش دهی روی سطح ذرات SiC است که روشی ساده، ارزان و کارآمد به حساب می آید. در این تحقیق تاثیر دما و میزان pH بر پوشش دهی پودر SiC به روش الکتروکترولس نیکل - بور در سه دمای 75 و 85 و 95 درجه سانتی گراد و سه pH با مقادیر 7 و 10 و 13 مورد بررسی قرار گرفته است. برای بررسی زیر ساختار و مورفولوژی پودر های SiC پوشش داده شده از میکروسکوپ الکترونی روبشی به انالیزگر EDS استفاده شد و به منظور تعیین ترکیب فاز های موجود در پودر های SiC پوشش داده شده دستگاه پراش اشعه ایکس مورد استفاده قرار گرفت. نتایج نشان دهنده این است که بیشترین و یکنواخت ترین پوشش نیکل - بور بر سطح ذرات SiC در دمای 85 درجه سانتی گراد حاصل شده است. همچنین در pH=13 بیشترین میزان پوشش بدست آمده است.

کلمات کلیدی:

آبکاری نیکل-بور، پوشش دهی، پودر SiC، الکتروکترولس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/492044>

