

عنوان مقاله:

تهیه پودر کامپوزیتی W-Ni به روش پوشش دهی الکترولس

محل انتشار:

اولین همایش مشترک انجمن مهندسين متالورژی و انجمن ریخته گری ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مصطفی امیرجان - کارشناس ارشد مهندسی مواد شناسایی و انتخاب مواد

کریم زنگنه مدار - استادیار دانشگاه صنعتی مالک اشتر

نادر پروین - استادیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

در تحقیق حاضر پودر کامپوزیتی W/Ni از پودر تنگستن اولیه با اندازه میانگین ذرات $8\mu\text{m}$ تهیه گردید. به منظور تهیه پودر کامپوزیتی و ایجاد پوشش نیکل خالص بر ذرات تنگستن از روش آبکاری الکترولس درمحلول کلرید نیکل و احیا کننده هیدرات هیدرازین استفاده گردید. جهت بهینه سازی شرایط تولید این نوع پودر، اثر پارامترهای مختلف شامل PH دمای حمام، زمان آبکاری و پایدار کننده مورد بررسی قرار گرفت. سپس پودرهای کامپوزیتی حاصله توسط میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و آنالیز EDS، مورد مطالعه قرار گرفتند. بررسی ها نشان داد که نیکل به طور یکنواخت و همگن بر سطح ذرات تنگستن پراکنده شده و مقدار پوشش و نرخ رسوب با افزایش دما، زمان و مقدار PH افزایش می یابد. همچنین مشخص شد که عدم حضور پایدار کننده سیترات سدیم در محلول آبکاری باعث ایجاد رسوب نامطلوب هیدروکسید نیکل می شود. سایر نتایج نشان داد که افزایش دما باعث افزایش نرخ آزاد شدن نیتروژن در محلول می شود که در دمای بالای 90 درجه سانتیگراد باعث ناپایداری محلول شده و بر نرخ رسوب دهی و ویژگی های میکروسکوپی پوشش ایجاد شده تاثیر می گذارد.

کلمات کلیدی:

پودر کامپوزیتی-پوشش الکترولس نیکل-کامپوزیت تنگستن - هیدرات هیدرازین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/137463>

