

عنوان مقاله:

تولید لایه های نازک نانومتری مس / نیکل به وسیله فرایند آبکاری الکتریکی و بررسی تاثیر جریان پالسی بر کاهش ضخامت لایه ها

محل انتشار:

دومین همایش دانشجویی فناوری نانو (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

احمد ایران نژاد - بخش مهندسی مواد ، دانشکده مهندسی ، دانشگاه شیراز

محمدابراهیم بحرالعلوم - بخش مهندسی مواد ، دانشکده مهندسی ، دانشگاه شیراز

کمال جانقریان - بخش مهندسی مواد ، دانشکده مهندسی ، دانشگاه شیراز

خلاصه مقاله:

در این تحقیق آبکاری الکتریکی لایه های نازک نانومتری مس / نیکل مورد بررسی قرار گرفت . لایه های نازک نانومتری که در آنها یک لایه مغناطیسی باشد و لایه مجاور غیر مغناطیسی باشد دارای خاصیت " ابررسانائی مغناطیسی " (GMR) هستند و در ساخت هدهای کامپیوتر از آنها استفاده می شود . از حمام واتس برای آبکاری لایه های نیکل و از حمام اسیدی سولفات مس برای آبکاری لایه های مس استفاده شد . با بهینه سازی شدت جریان و زمان آبکاری که از پارامترهای مهم این فرایند می باشند لایه های نازک نانومتری نیکل (50 نانومتر) و مس (100 نانومتر) ساخته شد و با استفاده از میکروسکوپ الکترونی عبوری ساختار آنها مورد بررسی قرار گرفت . نتایج حاصل از آبکاری با جریان پالسی حاکی از این بود که با اعمال یک جریان پالسی مطلوب می توان زمان بحرانی و در نتیجه ضخامت لایه ها را تا 1 / 4 کاهش داد .

کلمات کلیدی:

آبکاری الکتریکی، جریان پالسی، زمان بحرانی، لایه های نانومتری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/23006>

