

عنوان مقاله:

بررسی ساختار و خواص مغناطیسی نانووایرهای آلیاژ کبالت - نیکل

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

ابوالقاسم دولتی - استادیار دانشگاه صنعتی شریف

احمد قهرمانی نژادقره لر - دانشجوی کاشناسی ارشد دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در ادامه تحقیقات در زمینه نانووایرها در این مقاله خواص مختلف نانووایرهای فلزی کبالت و آلیاژهای کبالت - نیکل مورد بررسی قرار گرفت. نانووایرها در داخل حفرات تمپلیت های منظم اکسید آلومینیوم رسوب داده شدند. تمپلیت های منظم اکسید آلومینیوم با روش آندایزینگ دو مرحله ای ساخته شدند و قطر و طول حفرات به ترتیب در محدوده ابعادی 30-35 nm 5000-3000 nm تنظیم گردیدند. خواص مختلف نانووایرها از نظر ترکیب شیمیایی مورفولوژی و خواص مغناطیسی با استفاده از تکنیک های مختلف EDX, SEM, AFM, VSM ارزیابی گردید طی این تحقیق مشاهده شد که بین غلظت یونها در محلول با ترکیب آلیاژی نانووایرهای بدست آمده رابطه مستقیمی وجود دارد نیز مشاهده شد که در محدوده پتانسیل بهینه بدست آمده تغییرات پتانسیل تاثیر چندانی در ترکیب شیمیایی نانووایرهای بدست آمده ندارد در بین نانووایرهای بررسی شده نانووایرهای با ترکیب 55% کبالت 45% نیکل دارای بالاترین خواص مغناطیسی هستند و کمتری خواص مغناطیسی در این بین مربوط به آلیاژ 70% کبالت 30% نیکل می باشد.

کلمات کلیدی:

رسوب دهی الکتروشیمیایی، جریان متناوب، کبالت - نیکل، نانووایر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/137526>

