

عنوان مقاله:

بررسی ویژگی های ساختاری و الکتریکی لایه های نازک مس انباشت شده به روش کندوپاش مغناطیسی

محل انتشار:

اولین همایش ملی مس (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

مهدیه سادات - کارشناس ارشد فیزیک اتمی مولکولی، دانشگاه اراک

اکبر زنده نام - دکترای فیزیک، دانشگاه اراک، آزمایشگاه فنون نانو و لایه نشانی

مرضیه شیرازی - کارشناس ارشد فیزیک اتمی مولکولی، دانشگاه اراک

خلاصه مقاله:

در این تحقیق با استفاده از روش کندوپاش مغناطیسی DC لایه های نازک مس با ضخامت 25-300 nm بر روی شیشه برای استفاده در اتصالات بینابینی در صنایع مختلف در دماهای زیرلایه و بازپخت مختلف، انباشت شدند. تأثیر دمای زیرلایه (300-500K) در هنگام لایه نشانی و نیز افزایش دمای بازپخت در خلأ، بر رشد نانو ذرات مس بررسی شد. خواص ساختاری لایه های مس توسط آنالیزهای AFM و XRD مورد بررسی قرار گرفت. ویژگی های الکتریکی نمونه ها نیز توسط روش چهارسوزنه مورد مطالعه قرار گرفت. سطح لایه های مس در اثر تغییرات دما، یکنواختی و پیوستگی خود را حفظ کردند و در محدوده دمایی مذکور از پایداری نسبتاً خوبی برخوردار بودند. مقاومت الکتریکی لایه ها در اثر افزایش دما و ضخامت کاهش یافت.

کلمات کلیدی:

لایه های نازک مس، دمای انباشت، دمای بازپخت، مقاومت الکتریکی، زبری و مورفولوژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/113725>

