

عنوان مقاله:

بررسی اثر زمان لایه نشانی در ساخت لایه کاتالیستی به روش الکتروشیمی برای رشد نانولوله های کربنی

محل انتشار:

نخستین کنفرانس سراسری فیزیک و کاربردهای آن (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمد اکبرزاده پاشا - گروه حالت جامد، دانشکده علوم پایه، دانشگاه مازندران، بابلسر

سحرالسادات مهشید - دانشکده مواد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران

محمدعلی وساقی - دانشکده فیزیک، دانشگاه صنعتی شریف، تهران

ابولقاسم دولتی - دانشکده مواد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران

خلاصه مقاله:

با استفاده از روش الکتروشیمی، لایه های نازکی از نیکل روی زیرلایه مسی در سه زمان لایه نشانی مختلف ساخته شدند. این لایه ها بعنوان بستر کاتالیستی برای رشد نانولوله های کربنی بروش نشست بخار شیمیایی حرارتی با استفاده از گاز مایع سوختنی بعنوان منبع کربنی در دمای 800 درجه سانتیگراد بکار رفتند. مشاهده شد که با افزایش زمان لایه نشانی، مساحت سطح پوشش یافته با لایه نیکلی و زبری لایه نشاندۀ شده افزایش می یابد و اندازه ی ذرات نیکلی بزرگتر و نمودار توزیع آنها پهن تر می شود. این تغییرات مورفولوژیک در لایه ها، بصورت افزایش قطر متوسط و افزایش پهنای توزیع قطر و افزایش چگالی سطحی و کاهش کیفیت نانولوله های برآمده از لایه های مذکور انعکاس می یابد.

کلمات کلیدی:

لایه نیکلی، زمان لایه نشانی، روش الکتروشیمی، نانولوله کربنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/195211>

