

## عنوان مقاله:

ارزیابی عوامل مؤثر بر سنتز نانو لوله‌های کربنی به روش رسوب نشانی شیمیایی از فاز بخار

## محل انتشار:

یازدهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

احمد رضا عباسیان - دانشجوی کارشناسی ارشد پژوهشگاه مواد و انرژی

حامد محبی - دانشجوی کارشناسی ارشد پژوهشگاه مواد و انرژی

## خلاصه مقاله:

امروزه نانو لوله های کربنی ب ه دلیل خصوصیات فوق العاده مکانیکی، الکتریکی و شیم یایی بسیار مورد توجه هستند . این خصوصیات منحصر بفرد نانو لوله های کربنی باعث می شود تا از این مواد در کاربردهایی مانند تفنگ نشر م ی دانی، لوازم نانو الکترونیک، الیاف تقویت کننده در کامپوزیت ها ( به دلیل استحکام بالا، پایداری بالا ی حرارتی و شیمیایی ) نانو وایرهای رسانا ، نانو ابزار ( مانند سوزن حسگر برای AFM و STM و غیره) مخازن تبدیل و ذخیره انرژی، پایه کاتالیست ها و کاربردهایی نظیر این استفاده شود . یکی از روش های سنتز نانو لوله های کربنی روش رسوب نشانی شیمیایی از فاز بخار است که به دلیل سادگی روش ، دما ی نسبتاً پایین، قابل ی کنترل ابعاد نانو لوله ها و تولید نانو لوله ها با خلوص بالا در سالهای اخیر مورد توجه قرار گ رفته است . در این نوشتار عوامل مؤثر بر سنتز این نانو لوله ها از قبیل دما، نوع کاتالیست و دانسیته سطح ی آن، شرایط دمایی و محیط ی سنتز مورد ارزیابی قرار گرفته است . مشخص گردیده است که دمای کمتر سنتز برای حصول نانو لوله های کوچک و یکنواخت مناسب تر بوده ولی در دما ی پایین سرعت رشد کمتر است . دانسیته سطحی بالاتر کاتالیست منجر به تولید نانو لوله هایی یکنواخت با جهت گیری یکسان م ی شود . همچنین حرارت دهی زیرلایه در محیط نیتروژن باعث افزایش سرعت رشد نانو لوله های کربنی می شود.

## کلمات کلیدی:

نانو لوله های کربنی - رسوب نشانی شیمیایی از فاز بخار

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/30832>

