

## عنوان مقاله:

سنتز نانولوله های کربنی بر پایه نانوکاتالیست Ni/KCl در دمای پایین به روش PECVD و بررسی عوامل مؤثر بر روی رشد

## محل انتشار:

اولین همایش بین المللی و ششمین همایش مشترک انجمن مهندسی متالورژی ایران (سال: ۱۳۹۱)

تعداد صفحات اصل مقاله: ۱۰

## نویسندگان:

سمیه حسن پور - کارشناسی ارشد فیزیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان

شیما شهنازی - کارشناسی ارشد فیزیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان

علیمراد رشیدی - استادیار، مهندسی شیمی، رئیس واحد نانو، پژوهشگاه صنعت نفت

محمدرضا حنطه زاده - کارشناسی ارشد فیزیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق، ابتدا پس از طراحی و ساخت دستگاه رسوب گذاری شیمیایی بخار به کمک پلاسمای جریان مستقیم (DCPECVD) و پس از شناسایی پارامترهای مؤثر بر رشد، نانولوله های کربنی بر روی نانوکاتالیست Ni/KCl بدون فرایند آماده سازی نانوکاتالیست در دمای پایین ۵۵۰ رشد داده شد. ابتدا، تأثیر گاز رقیقکننده و سپس اثر افزایش شدت پلاسمای حین پروسه رشد، روی کیفیت و چگالی نانولولهها بررسی شد و در پایان، با سنتز نانولولههای کربنی در سیستم CVD و بررسی نتایج حاصل، تأثیر حضور پلاسمای روی کیفیت و میزان نانولولههای تولیدی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج حاصل از آنالیز XRD, SEM, Raman نمونه های تولیدی، حاکی از این واقعیت است که نانولولههایی با کیفیت و چگالی بالا به روش PECVD بر روی این نانوکاتالیست تشکیل گردید.

## کلمات کلیدی:

نانولولههای کربنی، نانوکاتالیست

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/۱۸۰۰۸۲>