

عنوان مقاله:

قوس خلا و سنتز نانولوله های کربن

محل انتشار:

دهمین کنفرانس ملی خلا ایران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

سید جلال پسته ای - دانشکده فیزیک دانشگاه تبریز، بلوار ۲۹ بهمن، تبریز

مجید احمدپوری لقا - دانشکده فیزیک دانشگاه تبریز، بلوار ۲۹ بهمن، تبریز

خلاصه مقاله:

ویژگیهای الکتریکی، مکانیکی، نوری و حرارتی نانولوله های کربنی نظیر نرخ بالای جذب امواج الکترومغناطیسی و همچنین گسیل میدانی بالای آنها که به ترتیبخواستگاه استفاده های نظامی، خصوصا به عنوان پوشش های رادارگریز در پهبادها، و سازندگان لامپ های اشعه ایکس می باشند، سبب ادامه تحقیق و پژوهش در سنتز و کاربردهای جدید این مواد نانو مقیاس شده است. روشهای مختلف شیمیایی و فیزیکی برای سنتز نانولوله های کربنی پیشنهاد شده اند. استفاده از قوس الکتریکی از روشهای پر طرفدار در این زمینه بوده که با فراهم آوردن یک محیط پلاسمایی دما بالا و کنترل شرایط محیطی، سنتز این مواد صورت میگیرد. در پژوهش حاضر با مطالعه شرایط لازم برای سنتز نانولوله های کربنی، با ایجاد قوس الکتریکی بین دو الکترود گرافیتی واقع در محیطی بسته و حاوی گازهای بی اثر ساختارهای کربنی سنتز گردیدند. سرانجام نمونه هایی از مواد سنتز شده روی کاتد و زیرلایه کوارتزی قرار گرفته در بخش فوقانی کاتد جمع آوری و با استفاده از طیف سنجی رامان و میکروسکوپ الکترونی عبوری (TEM) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل نشان دادند که نمونه تهیه شده از روی کاتد حاوی نانولوله های کربنی چند دیواره بوده در صورتی که نمونه برداشته شده از روی زیرلایه ساختار نانولوله را نشان نداد.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1453606>

