



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

انرژی MOF مشتق شده از کامپوزیت کربن نانو
متخلخل CU / و کاربرد آن برای الکتروکاتالیز واکنش تکاملی هیدروژن

عنوان انگلیسی مقاله :

MOF-derived Cu/nanoporous carbon composite and
its application for electro-catalysis
of hydrogen evolution reaction



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



بخشی از ترجمه مقاله

4. Conclusion

A novel metal organic framework-derived Cu/NPC composite was successfully synthesized via direct carbonization of the MOF-199 as template at 900 °C under N₂ atmosphere without addition of carbon source. The obtained Cu/NPC composite was exhibited cauliflower-like morphology with particle size about 20 nm. It consisted of Cu metal, CuO, Cu₂O according to XRD result. This material was showed a good surface area and micro-meso structure. Electrochemical measurements of the Cu/NPC/GCE indicate improvement of HER catalysis in the more positive onset potential and higher current density rather than bare GCE. This enhancement is attributed to both of existent of Cu, CuO, and Cu₂O in the Cu/NPC composite structure, good surface area, and expected hydrogen adsorption properties of the Cu/NPC composite. It is suggested that the MOF-199 was probably converted to a NPC which was deposited copper metal that it is cheaper than the platinum catalysts.

۴. نتیجه گیری

یک چارچوب فلز-اورگانیک جدید مشتق شده از کامپوزیت CU/NPC، با موفقیت از طریق زغالی شدن مستقیم MOF-199 به عنوان یک الگو در دمای ۹۰۰ درجه و در محیط نیتروژن بدون اضافه کردن سطح کربن، سنتز شد. کامپوزیت CU/NPC بدست آمده شکل گل مانندی را با اندازه ذرات در حدود ۲۰ nm از خود نشان داد. مواد بدست آمده شامل فلز Cu، CuO، Cu₂O، بر اساس نتایج XRD بودند. این مواد دارای سطح خوب و ساختار مناسبی بودند. ارزیابیهای الکترو شیمیایی CU/NPC/GCE، پیشرفت در کاتالیز HER را در پتانسیل مثبت و چگالی بیشتری نسبت به GCE، به تنهایی نشان می دادند که این پیشرفت به وجود CU، CUO، و ساختار کامپوزیت CU/NPC، سطح خوب، و ویژگیهای جذب هیدروژن در کامپوزیت CU/NPC مربوط می شود. پیشنهاد شده که MOF-199 احتمالاً به NPC تبدیل می شود که فلز مس رسوب یافته است و ارزانهتر از کاتالیزورهای پلاتینی می باشد.



توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.