

عنوان فارسی مقاله :

عملکرد الکتروشیمیایی الکتروود فیبر کربن با پوشش قلع برای
باطری های یون لیتیم قابل شارژ

عنوان انگلیسی مقاله :

Electrochemical performance of a tin-coated carbon fibre electrode for
rechargeable lithium-ion batteries



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.

4. Conclusions

An ultrafine grain (350 ± 50 nm) Sn coating with a thickness of 0.5 ± 0.1 μm was electrodeposited on the randomly oriented fibres of a carbon fibre paper (CFP) to produce an Sn-carbon fibre composite anode for rechargeable Li-ion batteries. Galvanostatic charge-discharge tests conducted by using relatively large current densities showed that the Sn-CFP electrode had a reversible planar capacity of 2.96 mAh cm^{-2} with a capacity retention of 50% after twenty cycles, compared to the 23% measured for a 2.2 ± 0.2 μm thick Sn coating deposited on a Cu foil. The higher capacity retention of the Sn-CFP electrode was attributed to the following factors:



4. نتیجه گیری

پوشش استرانسیم با ذرات بسیار ریز با ضخامت 0.5 میکرومتر روی فیبرهای با جهات تصادفی کاغذ کربن فیبری رسوب داده شد. این کار برای تولید اند کامپوزیت فیبری کربن استرانسیم برای باطری های قابل شارژ انجام شد. تست های تخلیه شارژ گالوانوستاتیک با ترکم جریان نسبتا بالا نشان دادند که الکتروُد Sn-CF دارای ظرفیت برگشت پذیر 1.96 میلی آمپر با نگهداشت 50% در مقایسه با 23 درصد در پوشش استرانسیم روسوب یافته روی فویل می باشد. ظرفیت نگه داشت بالا در الکتروُد Sn-CFP، به دلایل ذیل بود.

ضخامت اندک و سطح ویژه زیاد پوشش استرانسیم روی فیبر کربن ناشی از افزایش واکنش شیمیایی و مقاومت به تغییر جریان علاوه بر ایفای نقش کلکتورهای جریان جهت دار، فیبرهای کربن در فرایند های لیتیم دار کردن و لیتیم زدایی به عنوان مواد فعال نقش دارند که موجب بهبود عملکرد کل سلول و پایداری آن می شود.

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.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.