



بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

انتخاب کاتالیزور برای کاهش اکسیژن در باتری های قابل شارژ فلزی
یا اکسیدی لیتیوم-هوا

عنوان انگلیسی مقاله :

Selection of oxygen reduction catalysts for rechargeable
lithium-air batteries—Metal or oxide?



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. Conclusions

A study of rechargeable Li-air batteries with model Pd/C and PdO/C cathode catalysts demonstrated that the charging/discharging cycle ability is the most important criterion for catalyst selection, although the initial battery performance cannot be ruled out as a reference guide. Performance deterioration was observed for batteries with both catalysts, this is partly due to their activity loss as a consequence of the catalyst agglomeration and electrode structure changes, which led to decrease in electrochemical active area and in active sites accessible for oxygen molecules as well as increase in diffusion resistance. However, the battery with the PdO/C catalyst showed greater capacity retention than that with the Pd/C catalyst. The performance difference of both catalysts was closely related their intrinsic catalytic activities for oxygen reduction, stability and surface change during charge/discharge cycling.

A comparison of both catalysts with other metal and oxide catalysts (Pt, Ru, RuO₂ and MnO₂) under charge/discharge conditions confirmed that, as a general rule, oxides are better cathode catalysts than their metal counterparts for rechargeable Li-air batteries.

4. نتیجه گیری

مطالعه باتری های قابل شارژ لیتیوم-هوا با کاتد کاتالیزور مدل Pd / C و PDO / C نشان داد که توانایی چرخه شارژ / تخلیه مهم ترین معیار برای انتخاب کاتالیزور است، اگر چه در عملکرد اولیه باتری نمی تواند نقش راهنمای مرجع را ایفا کند. عملکرد زوال برای باتری با هر دو کاتالیزور تا حدی به دلیل زوال فعالیت آنها و توده ای شدن کاتالیزور و تغییرات ساختار الکتروود مشاهده شد که منجر به کاهش در منطقه فعال الکتروشیمیایی و سایت های فعال قابل دسترس برای مولکول های اکسیژن و همچنین افزایش مقاومت در برابر نفوذ می شود. با این حال، باتری با کاتالیزور PDO / C ظرفیت ماندگاری بالاتری از باتری با کاتالیزور پالادیم Pd/C دارد. تفاوت عملکرد هر دو کاتالیزور به طور مستقیم به فعالیت ذاتی کاتالیزور کاهش اکسیژن، پایداری و تغییر سطح در طول چرخه شارژ / تخلیه مربوط می شد. مقایسه دو کاتالیزور با دیگر کاتالیستهای فلزی و اکسیدی (پلاتین، Ru، RuO₂ و MnO₂) تحت شرایط شارژ / تخلیه تایید کردند که، به طور کلی اکسیدهای کاتدکاتالیزور نسبت به همتایان فلزی خود برای باتری های قابل شارژ لیتیوم-هوا بهتر است.



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.