

Zaproszenie do składania ofert na licencję/nabycie praw do rozwiązania Politechniki Poznańskiej pt.:

Sposób modyfikacji węgla aktywnego do elektrod kondensatorów elektrochemicznych dla energetyki odnawialnej

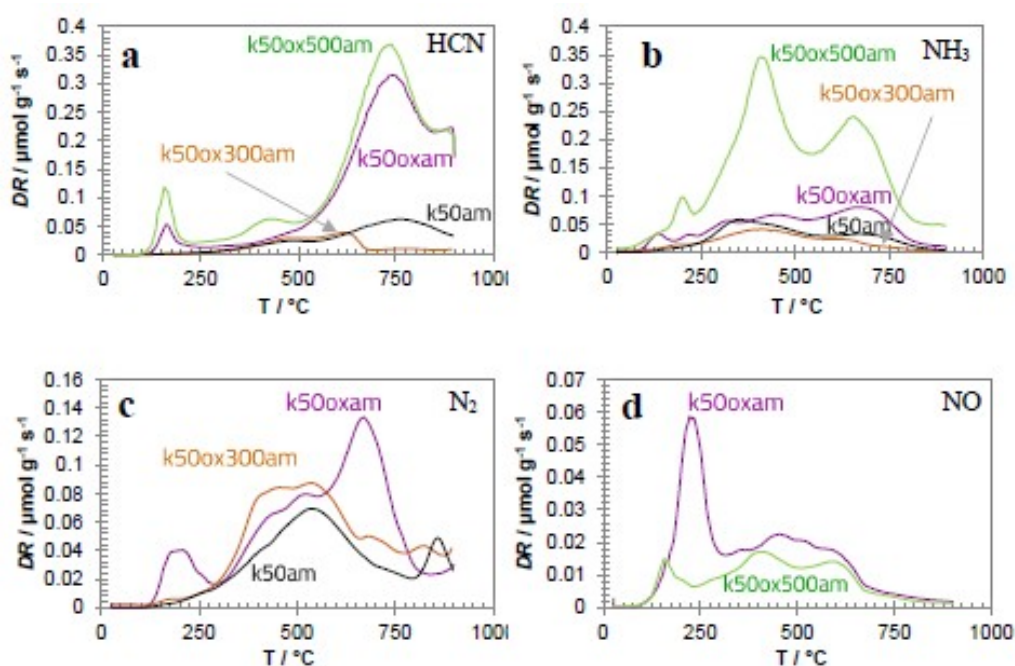
Rodzaj rozwiązania

Wynalazek

Idea rozwiązania

Przedmiotem wynalazku jest sposób modyfikacji węgla aktywnego do elektrod kondensatorów elektrochemicznych, pozwalający na osiągnięcie lepszych parametrów pracy kondensatora elektrochemicznego, w którym wykorzystano elektrody, w zakresie napięcia elektrycznego powyżej teoretycznego napięcia rozkładowego wody. Elektrody powstałe ze zmodyfikowanego węgla aktywnego przeznaczone są do stosowania w szczególności w kondensatorach pracujących w wodnym roztworze soli obojętnej, w szczególności wodnym roztworze siarczany metalu alkalicznego jako elektrolicie zawierającym nośniki ładunku, nieprzyczyniającym się do nadania systemowi charakterystycznych właściwości redoks.

Przedmiotem wynalazku jest sposób modyfikacji węgla aktywnego do elektrod kondensatorów elektrochemicznych, w którym węgiel aktywny do elektrod kondensatorów elektrochemicznych modyfikuje się amoniakiem przez adsorpcję par nad roztworem amoniaku, korzystnie 10%, w temperaturze pokojowej do momentu ustalenia się równowagi pomiędzy adsorbatem i parami amoniaku pochodzącymi z roztworu, korzystnie 1 godz.



Rys. 1. Termogramy badanych węgli modyfikowanych kwasem azotowym i amoniakiem: a) HCN, b) NH₃, c) N₂, d) NO.

Źródło: Adam Ślesiński (2018), *Modyfikacja komponentów kondensatora elektrochemicznego oraz prawidłowa ocena parametrów układu* [Rozprawa doktorska str. 64, Politechnika Poznańska], Repozytorium Politechniki Poznańskiej: <https://sin.put.poznan.pl/dissertations/details/d97>

Zalety rozwiązania i przewaga rynkowa

- kondensator elektrochemiczny zawierający elektrody z węgla aktywnego modyfikowane według wynalazku charakteryzuje się możliwością zwiększenia napięcia pracy ponad 1,7 V dzięki zwiększeniu nadpotencjału zachodzących niekorzystnych reakcji redox, związanych z rozkładem elektrolitu,
- korzystne skutki wynalazku obejmują kondensator elektrochemiczny operujący w roztworze wodnym soli obojętnej mogący pracować cyklicznie w zakresie do 1,8 V zachowując niezmienione wartości pojemności i oporu wewnętrznego przez 3000 cykli ładowania/wyładowania prądem o gęstości 1 A/g,
- modyfikacja amoniakiem według wynalazku obniża wartość prądu upływu podczas potencjostatycznego utrzymywania superkondensatora przy napięciu 1,8 V. W efekcie prowadzi to do spowolnienia procesu samowyładowania kondensatora po wyłączeniu go z obwodu. Dodatkowo traktowanie amoniakiem zwiększa zwilżalność elektrod, co jest szczególnie korzystne, gdy materiał elektrodowy wykazuje znaczne właściwości hydrofobowe.

Potencjalni klienci

Producenci magazynów energii dla energetyki odnawialnej.

Poziom gotowości technologicznej (TRL)

TRL 3 - laboratoryjne potwierdzenie krytycznych elementów technologii.

Stan ochrony prawnej

Przyznany patent

Sposób modyfikacji węgla aktywnego do elektrod kondensatorów elektrochemicznych nr Pat.238271

<https://ewyszukiwarka.pue.uprp.gov.pl/search/pwp-details/P.421060>

Preferowana forma komercjalizacji

Sprzedaż praw, licencja wyłączna/niewyłączna.

Forma przekazania praw

Dokumentacja patentowa, wyniki badań, prototyp.

Informacje dodatkowe

1. Niniejsze zaproszenie do składania ofert nie stanowi oferty w rozumieniu zapisów Kodeksu Cywilnego.
2. Politechnika Poznańska (PP) odrzuci ofertę, jeżeli będzie zawierała rażąco niską cenę w stosunku do wartości rozwiązania.
3. PP w celu ustalenia czy oferta zawiera rażąco niską cenę, zwróci się do oferenta o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na cenę.
4. PP wezwie oferentów do złożenia w określonym terminie ofert dodatkowych, jeżeli nie będzie możliwe dokonanie wyboru najkorzystniejszej oferty ze względu na otrzymanie ofert z taką samą ceną.
5. PP zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania, jeżeli złożone oferty będą zawierały ceny, których wartość nie będzie przewyższała wartości rozwiązania.
6. PP zastrzega sobie możliwość podjęcia negocjacji z wybranymi oferentami.
7. PP ma prawo bez podania przyczyny odstąpić od prowadzonego postępowania bez wyboru oferty.
8. Zawarcie umowy jest uwarunkowane spełnieniem procedur przewidzianych przepisami prawa obowiązującymi uczelnie.

Sposób składania ofert

Oferty powinny być składane w języku polskim, w formie pisemnej na adres Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej lub elektronicznej na adres e-mail jednostki.

Dane kontaktowe

Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej
pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5
Biuro 409
60-965 Poznań
ctt@put.poznan.pl

Opracowano dnia 08.02.2022 r.