



Nowa, skuteczna metoda pochłaniania dwutlenku węgla

2022-05-16

Naukowcy z amerykańskiego University of Delaware opracowali metodę pochłaniania dwutlenku węgla z powietrza, która opiera się na systemie elektrochemicznym zasilanym wodorem i jak zapewniają jego twórcy cechuje się 99-procentową skutecznością. Nowa metoda została opisana na łamach Nature Energy.

Co ciekawe, powstała ona dzięki niepowodzeniu innego projektu badawczego. Naukowcy odpowiedzialni za nową technologię początkowo pracowali nad ogniwami paliwowymi z membraną do wymiany wodorotlenków (HEM), bardziej przystępną cenowo i przyjazną dla środowiska alternatywą dla tradycyjnych ogniw paliwowych opartych na kwasie. Zespół napotkał wtedy jednak poważny problem. Okazało się, że ogniwa paliwowe HEM są bardzo wrażliwe na dwutlenek węgla w powietrzu, co utrudniało ich prawidłowe funkcjonowanie.

Po latach specjaliści doszli do wniosku, że można na tym skorzystać, wykorzystując ogniwa paliwowe do wychwytywania CO₂. Wychwytyją one bowiem prawie każdą ilość dwutlenku węgla, która się do nich przedostaje. W efekcie stworzono separator dwutlenku węgla, który można umieścić pod ogniwami paliwowymi. Rozwiązanie pozwala wychwycić 99 procent dwutlenku węgla z powietrza w jednym przejściu, jeśli ma odpowiednią konstrukcję i konfigurację. Zdaniem naukowców prototyp urządzenia wielkości puszek po napojach jest w stanie filtrować około 10 litrów powietrza na minutę i usuwać około 98 procent CO₂. Mniejsze ogniwo elektrochemiczne o wymiarach ok. 5 na 5 cm może z kolei osiągnąć wydajność na poziomie 99 procent. Nowy system ma ogromny potencjał poprawy wychwytywania dwutlenku węgla z powietrza, jednak naukowcy ostrzegają, że to nie wystarczy, aby zapobiec kryzysowi klimatycznemu.

Więcej na ten temat [tutaj](#)