Uniwersytet Wrocławski

Repozytorium

Plik pochodzi z repozytorium Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego

Synthesis and characterization of isostructural cadmium zeolitic imidazolate frameworks *via* solvent-assisted linker exchange.

Autorzy

Olga Karagiaridi

Wojciech Bury

Amy A. Sarjeant

Charlotte L. Stern

Omar K. Farha

Joseph T. Hupp

Rok wydania

2012

Czasopismo

Chemical Science

Numer woluminu

3

Strony

3256-3260

DOI

10.1039/C2SC20558K

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

Herein, we present the first examples of solvent-assisted linker exchange (SALE) in zeolitic imidazolate frameworks (ZIFs). By exposing the ZIF CdIF-4 to excess solutions of 2-nitroimidazole and 2-methylimidazole under solvothermal conditions, we were able to obtain a previously reported ZIF CdIF-9 in high yield, as well as synthesize a new ZIF, Solvent-Assisted Linker-Exchanged Material-1 (SALEM-1). The parent and daughter ZIFs are isostructural (RHO zeolitic topology) and highly porous. Despite the high thermal and chemical stability of ZIFs, single crystal-to-single crystal linker exchange appears to be a suitable tool for the modification and functionalization of these materials. We anticipate that the addition of SALE to the arsenal of known synthetic techniques for ZIFs will significantly facilitate the quest to obtain interesting and useful ZIF compounds, including compounds that cannot be synthesized directly.

Licencja otwartego dostępu

CC-BY-NC

Licencja ta pozwala na kopiowanie, zmienianie, remiksowanie, rozprowadzanie, przedstawienie i wykonywanie utworu jedynie w celach niekomercyjnych. Warunek ten nie obejmuje jednak utworów zależnych (mogą zostać objęte inną licencją).

Pełny tekst licencji: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode

Adres publiczny

http://dx.doi.org/10.1039/C2SC20558K

Strona internetowa wydawcy

https://www.rsc.org/

Plik został wygenerowany dnia 2026-10-30 01:27:44

Adres w repozytorium https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/-0MofMh.