Uniwersytet Wrocławski

Repozytorium

Plik pochodzi z repozytorium Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego

Triindenotriphenylenes: Spin-Frustrated Triskelion Triradicals with Excellent Ambient Stability

Autorzy

Arseni Borissov

Piotr J. Chmielewski

Abel Cárdenas Valdivia

Carlos J. Gómez García

Juan Casado

Marcin Stępień

Rok wydania

2024

Czasopismo

Angewandte Chemie - International Edition

Numer woluminu

63

Strony

e202408510/1-e202408510/8

DOI

10.1002/anie.202408510

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

A triskelion-shaped triradical triindeno[1,2-*a*:1′,2′-*g*:1″,2″-*m*]triphenylen-7-yl (**1**) and its internally fused derivative (**2**) obtained by oxidative cyclization were prepared in a straightforward synthetic sequence. Both compounds were confirmed to be triradicals and to possess intramolecular antiferromagnetic exchange interactions between spins, displaying a spin-frustrated doublet ground state with doublet-quartet energy gaps of −0.14 kcal/mol for **1** and −0.06 kcal/mol for **2**. Despite their open-shell character, they were sufficiently stable to be handled under ambient conditions on a timescale of days. Both compounds could be reversibly reduced to mono-, di-, and trianions and oxidized to $\mathbf{1}^{+}$ and $\mathbf{2}^{2+}$, with strong NIR absorptions (1800 to over 3200 nm) observed for all open-shell ions.

Słowa kluczowe

molecular magnetism, spin frustration, open-shell systems, redox systems, helicenes

Licencja otwartego dostępu

CC-BY

Licencja na prawach której można swobodnie kopiować, rozprowadzać, zmieniać i remiksować objęty prawem autorskim utwór (Utwór-przedmiot prawa autorskiego) pod warunkiem podania imienia i nazwiska autora utworu pierwotnego oraz źródła pochodzenia utworu.

Pełny tekst licencji:
https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/legalcode

Adres publiczny

http://dx.doi.org/10.1002/anie.202408510

Strona internetowa wydawcy

onlinelibrary.wiley.com

Plik został wygenerowany dnia 2026-11-04 22:00:19

Adres w repozytorium https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/bqxTtuj.