Uniwersytet Wrocławski

Repozytorium

Plik pochodzi z repozytorium Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego

A ferromagnetically coupled, bell-shaped [Ni_4Gd_5] cage.

Autorzy

Foteini E. Kakaroni

Demetrios I. Tzimopoulos

Hector W. L. Fraser

Miłosz Siczek

Tadeusz Lis

Marco Evangelisti

Euan K. Brechin

Constantinos J. Milios

Rok wydania

2019

Czasopismo

Inorganic Chemistry

Numer woluminu

58

Strony

11404-11409

DOI

10.1021/acs.inorgchem.9b00946

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

Reaction between $NiCl_2·6H_2O$, 2-hydroxy-4-methyl-6-phenyl-pyridine-3-amidoxime (H_2L), benzoic acid, and $M(NO_3)_3·6H_2O$ (M = Gd, Y) in MeCN under basic conditions yields the complexes $[Ni^{II}_4Gd^{III}_5(PhCOO)_{10}(HL)_4(HL_{zw})_4(OH)_2(NO_3)_2]Cl·13.6MeCN·H_2O$ (**1**·13.6MeCN·H_2O) and $[Ni^{II}_4Y^{III}_5(PhCOO)_{10}(HL)_4(HL_{zw})_4(OH)_2(NO_3)_{1.5}(H_2O)_{0.5}]0.5Cl(NO_3)·3H$ (**2**·$3H_2O$). Both clusters display similar structures, consisting of a bell-shaped $\{Ni^{II}_4M^{III}_5\}$ unit, in which a linear "zigzag" $\{Ni_4\}$ subunit bisects the central $\{M^{III}_5\}$ "ring". Direct (dc) and alternating current (ac) magnetic susceptibility measurements carried out in the 2–300 K temperature range for complexes **1** and **2** revealed ferromagnetic intermolecular interactions, while heat-capacity measurements for the Gd analogue suggest that complex **1** lowers its temperature from T = 9.6 K down to 2.3 K by adiabatically demagnetizing from B_i = 7 T to B_f = 0.

Adres publiczny

http://dx.doi.org/10.1021/acs.inorgchem.9b00946

Strona internetowa wydawcy

https://www.acs.org/content/acs/en.html

Plik został wygenerowany dnia 2026-11-12 16:56:55

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