Uniwersytet Wrocławski

Repozytorium

Plik pochodzi z repozytorium Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego

Synthesis and magnetic characteristic of new tetrabromo- and tetrachloroferrates(III) with 2-methylquinolinium cation: X-ray crystal structure of bis(2-methylquinolinium) bromide tetrabromoferrate(III).

Autorzy

Zygmunt Warnke

Rafał Kruszyński

Julia Kłak

Alina Tomkiewicz

Dariusz Wyrzykowski

Rok wydania

2006

Czasopismo

Inorganica Chimica Acta

Numer woluminu

359

Strony

1582-1588

DOI

10.1016/j.ica.2005.12.025

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

The crystal and molecular structure of a new 2-methylquinolinium [2-Me(QH)] salt of stoichiometry $(2\text{-Me(QH)})_2FeBr_5$ was determined. The iron cation is four coordinated by bromine anions, and it adopts a slightly distorted tetrahedral coordination with two angles smaller than tetrahedral, two equal to tetrahedral and two larger than tetrahedral. In the structure two intermolecular N–H···Br hydrogen bonds link the 2-MeQH^+ cations to dimers via a Br^- bridge. The compound is isostructural with its chloride analog, $(2\text{-Me(QH)})_2FeCl_5$. Magnetic measurements of the powdered samples gave negative values of Weiss constants equal −3.1 K for $(2\text{-Me(QH)})_2FeCl_5$ and −10.2 K for $(2\text{-Me(QH)})_2FeBr_5$ that suggest antiferromagnetic coupling. The susceptibility curves for $(2\text{-Me(QH)})_2FeBr_5$ exhibit a maximum at 6 K indicating the presence of antiferromagnetic interactions transmitted in the crystal lattice.

Słowa kluczowe

Crystal structure, Magnetic measurements, Tetrabromoferrate(III), Tetrachloroferrate(III), 2-Methylquinolinium

Adres publiczny

https://doi.org/10.1016/j.ica.2005.12.025

Strona internetowa wydawcy

http://www.elsevier.com

Plik został wygenerowany dnia 2026-11-02 08:56:16

Adres w repozytorium https://old.chem.uni.wroc.pl/pl/repozytorium/sPIMH0Q.