

หัวข้อการวิจัย การใช้ข้อมูลการนำไฟฟ้าเพื่อหาโครงสร้างของสารประกอบโลหะเชิงซ้อน
 The Use of Conductivity Data for the Structure Determination of Metal Complexes.

กกรวิจัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนเคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 ชื่อผู้ทำ นายภาณุเดช หงษาวงศ์

บทคัดย่อ

ได้ใช้ข้อมูลทางการนำไฟฟ้า หาโครงสร้างของสารประกอบโลหะเชิงซ้อน ที่นำมาศึกษาทั้งในตัวทำละลายอินทรีย์ และอนินทรีย์ สารประกอบโลหะเชิงซ้อนที่ใช้ศึกษา ได้แก่ $[Cu(4-7 \text{ dimet. phen})_2CN]NO_3$, $[Cu(en)_2](NO_3)_2$ $[Ni(en)_3]Cl_2 \cdot 2H_2O$, $[Co(en)_3](SO_3NH_2)_3$, $[Co(en)_3]Cl_3$, $[Ni(C_5H_5N)_4(NO_2)_2]$ โดยการเปรียบเทียบข้อมูลการนำไฟฟ้า คือค่า Λ_m , Λ_e และ slope ที่ได้จากการพล็อตกราฟของสมการของ Onsager กับสารประกอบที่เราทราบโครงสร้างที่แน่นอนแล้วในตัวทำละลายชนิดเดียวกัน สารประกอบที่เราใช้เป็นมาตรฐานเปรียบเทียบ คือ $NaCl$, $CaCl_2$, $K_3Fe(CN)_6$ และ $K_4Fe(CN)_6$ ซึ่งจากผลการทดลองหาข้อมูลทางการนำไฟฟ้าดังกล่าว ก็พอจะบอกได้ว่าสารประกอบโลหะเชิงซ้อนที่เราศึกษานั้น เป็นอีเล็กโทรไลต์ชนิดใด เช่น จากข้อมูลการนำไฟฟ้าของ $[Cu(en)_2](NO_3)_2$ สอดคล้องกับ $CaCl_2$ ฉะนั้นก็พอจะยืนยันได้ว่าสารประกอบ $[Cu(en)_2](NO_3)_2$ เป็น 2:1 อีเล็กโทรไลต์ เป็นต้น.

Title The Use of Conductivity Data for the Structure
 Determination of Metal Complexes
 Research Master of Science (Teaching Chemistry) Chiang Mai
 University 1978
 Name Phanudet Hongkawong

Abstract

Conductivity measurement in aqueous and non-aqueous solvents was used to assist in the structure determination of various coordination compounds such as $[\text{Cu}(4-7 \text{ dimet.phen})_2\text{CN}][\text{NO}_3]$, $[\text{Cu}(\text{en})_2][\text{NO}_3]_2$, $[\text{Co}(\text{en})_3]\text{Cl}_3$, $[\text{Ni}(\text{en})_3]\text{Cl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, $[\text{Co}(\text{en})_3][\text{SO}_3\text{NH}_2]_3$ and $[\text{Ni}(\text{C}_5\text{H}_5\text{N})_4(\text{NO}_2)_2]$ by comparison with the Molar conductivity Λ_m , equivalent conductivity Λ_e of the known electrolyte types and the application of Onsager equation. The electrolyte behaviours of the complexes were suggested.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved