

ชื่อเรื่อง

การเตรียมลิโธโพนจากแร่ไรท์เกอร์ค้ำและสินแร่สังกะสี

ชื่อผู้เขียน

นาย ยິงยง เทาประเสริฐ

การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนเคมี

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2524

บทคัดย่อ

การเตรียมลิโธโพน จากแร่ไรท์เกอร์ค้ำและสินแร่สังกะสี โดยศึกษาภาวะที่เหมาะสมของการเตรียมสารละลายแม่เตรียมซิลไฟด์จากแร่ไรท์เกอร์ค้ำ การเตรียมสารละลายซิงค์ซัลเฟตจากแร่สังกะสี การทำให้สารละลายทั้ง 2 คั่งกล่าวบริสุทธิ์และการตกตะกอนลิโธโพน พบว่าภาวะที่เหมาะสมของการเตรียมแม่เตรียมซิลไฟด์คือใช้แร่ไรท์บดละเอียด รีดิวซ์ (reduce) ด้วยถ่านหินมากเกินพอที่ $900-1100^{\circ}\text{C}$ เป็นเวลา 2 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับ yield ของ soluble Ba(II) เท่ากับ 50 ภาวะที่เหมาะสมของการเตรียมสารละลายซิงค์ซัลเฟตคือ ใช้แร่สังกะสีบดละเอียดละลายในกรดกำมะถันเข้มข้น 6 โมลาร์ ที่ $60-80^{\circ}\text{C}$ เป็นเวลา 3 ชั่วโมง เปรียบเทียบกับ yield ของ Zn(II) เท่ากับ 89.5 สารละลายซิงค์ซัลเฟตทำให้บริสุทธิ์ปราศจากเหล็กโดยเติมสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ pH 5-6 สำหรับผลการตกตะกอนลิโธโพนจากสารละลายแม่เตรียมซิลไฟด์และสารละลายซิงค์ซัลเฟตในสัดส่วน Equimolar ที่ pH 3 ได้ตะกอนลิโธโพนสีขาว และมี เปรียบเทียบกับ yield เท่ากับ 85.4

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Research Title The Preparation of Lithopone from Low Grade
 Barite and Zinc Ore

Name Yingyong Taoprasert

Research For Master of Science in Teaching Chemistry
 Chiang Mai University 1981

Abstract

The preparation of Lithopone from low grade barite and zinc ore was studied. The suitable conditions for reducing barite to barium sulphide, dissolving zinc ore to zinc sulphate solution, purifying such solution and coprecipitation of Lithopone have been investigated. The reduction of ground barite with excess coal at about 900-1100°C for 2 hours gave 50 % yield of barium sulphide. Zinc ore was digested with 6 M H_2SO_4 at 60-80°C for ~3 hours and the solution was treated with sodium hydroxide solution at pH 5-6 to remove iron. Lithopone was prepared by mixing barium sulphide solution and the purified zinc sulphate solution in equimolar proportion at pH 3. The result was 85.4 % yield of Lithopone.

Copyright by Chiang Mai University
All rights reserved