

หัวข้อการวิจัย การหาแนวการเรียงตัวของผลึกแอมโมเนียมคลอไรด์ โดยการเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์

การวิจัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนฟิสิกส์)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2522

ชื่อผู้ทำ ชีววัฒน์ ทองสุข

บทคัดย่อ

การทำวิจัยนี้เป็นการหาแนวการเรียงตัวของผลึกแอมโมเนียมคลอไรด์ โดยการเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ ผลึกเชิงเดี่ยวของแอมโมเนียมคลอไรด์ เตรียมโดยวิธีระเหิด (sublimation technique) ผลึกเชิงเดี่ยวที่ปลูกได้มีรูปแบบของผลึกในลักษณะต่าง ๆ กันตามช่วงของอุณหภูมิที่เกิด โคนแกนผลึกรูปเค้นโครทและผลึกรูปลูกบาศก์แนวการเรียงตัว และ zone axis ของผลึกหาได้โดยใช้ Laue cameras และ oscillation camera ผลปรากฏว่าหน้าของผลึกรูปเค้นโครทเป็นระนาบ (110) และมี zone axis ตามความยาวของผลึกเป็นแกน [001] สำหรับผลึกรูปลูกบาศก์พบว่าการเรียงตัวของมันยังไม่เป็นระเบียบ มีทิศทางการเรียงตัวที่ไม่แน่นอน แต่มีบางส่วนของมันประกอบด้วยผลึกเชิงเดี่ยว เท่าที่ตรวจพบในการทดลองนี้เป็นผลึกเชิงเดี่ยวที่มี zone axis ทำมุมกันประมาณ 48° คือ zone [010] และ zone [112]

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University
All rights reserved

Title The Determination of Orientation of Ammonium Chloride
Using X-ray Diffraction

Research Master of Science (Teaching Physics)
Chiang Mai University 1979

Name Terawat Tongasuk

ABSTRACT

This project describes the determination of orientation of ammonium chloride crystals using X-ray diffraction techniques. Single crystals of ammonium chloride were obtained by sublimation technique. The shapes of the crystals such as dendrite form and cubic form depend on the heating temperatures. Crystal orientations and zone axes were examined using Laue cameras and Oscillation camera. The results show that the faces of dendrite form are those of (110). The axes of dendrite form are those of [001]. The orientations of cubic form are complex which consist of small pieces of single crystals with random orientations. Zone axes of some of these crystals are [010] and [112] making an angle of 48 degrees between them.

All rights reserved