

หัวข้อวิจัย การวัดค่าความจุความร้อนของอลูมิเนียมที่อุณหภูมิต่ำ
การวิจัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนฟิสิกส์)
ชื่อผู้ทำ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2523
นิเวศะ ทะยิวามิ่ง

บทคัดย่อ

Adiabatic Calorimeter ที่มี Radiation shield เป็นลักษณะ
ของอุปกรณ์ที่ได้ออกแบบและสร้างขึ้นเพื่อวัดค่าความจุความร้อนของอลูมิเนียมที่อุณหภูมิ
ตั้งแต่ 80-300 องศาเคลวิน โดยการใช้ differential thermocouple กับเครื่อง
ควบคุมอุณหภูมิ สามารถทำให้อุณหภูมิระหว่าง Radiation shield กับ Calorimeter
แตกต่างกันน้อยที่สุดได้

ข้อมูลได้รับการวิเคราะห์ที่อุณหภูมิค่า ปรากฏว่าพฤติกรรมทางความร้อน
ของวัตถุ สอดคล้องกันอย่างมากกับการอธิบายของทฤษฎีต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้นมาเพื่ออธิบาย
ความจุความร้อน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

Title The measurement of Heat Capacity of Aluminium at
 Low Temperatum

Reseach Master of Science (Teaching Physics)
 Chiang Mai University, 1980

Name Nivantes H. Amin

Abstract

An adiabatic calorimeter with a radiation shield have been designed and constructed for measuring the heat-capacities of aluminium over the temperature range 80-300°K. A differential thermocouple in conjunction with a temperature controller was employed to minimize any temperature difference between the radiation shield and calorimeter.

The data have been analysed at low temperature. It is found that the thermal behaviour of this material is very satisfactorily described by the theories which have been developed for the heat-capacities.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved