

ชื่อเรื่อง การสร้างวัตถุตัวอย่างเพื่อใช้ในการเลี้ยวเบนของแสงโดยวิธีถ่ายภาพ

ชื่อผู้เขียน นายสมชาย โสมรักษ์

การค้นคว้าแบบอิสระ เชียงวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนฟิสิกส์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2526

บทคัดย่อ

การสร้างวัตถุตัวอย่างเพื่อใช้ในการเลี้ยวเบนของแสงโดยวิธีถ่ายภาพนับว่าเป็นวิธีการสร้างวัตถุตัวอย่างวิธีหนึ่งที่ยาก สะดวกและราคาถูก เริ่มจากการสร้างต้นแบบจากวัตถุที่ไม่มีความหนา มีขอบที่คมชัด ไม่มีการสะท้อนแสง ต่อจากนั้นเลือกชนิดของฟิล์มที่จะนำมาใช้ทำ แล้วคำนวณหาระยะที่จะใช้ในการถ่ายภาพของต้นแบบ เพื่อจะได้ขนาดของวัตถุตัวอย่างตามที่ต้องการ นำวัตถุตัวอย่างที่ได้ไปศึกษาและวิเคราะห์ผลของการเลี้ยวเบนจากแสงที่มีเพียงความยาวคลื่นเดียว เปรียบเทียบกับผลของการวิเคราะห์โดยทางทฤษฎี เพื่อนำไปสรุปว่าวัตถุตัวอย่างที่สร้างโดยวิธีถ่ายภาพ ชนิดใดที่เหมาะสมที่จะนำไปศึกษาการเลี้ยวเบนของแสงได้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

Research Title Construction of Light Diffraction Object
Using Photographic Method

Name Mr. Somchai Somrug

Research For Master of Science in Teaching Physics
Chiang Mai University 1983

Abstract

A light diffracting sample was constructed to be used in light diffraction studies by using the photographic method. This method of construction is easy, convenient and economical. The prototype sample was constructed from thin object with sharp edges and which does not reflect light. Then the type of film to be used was chosen and the distance from the sample was calculated so that the size of the image on the film is as desired. The intensity distribution of the diffraction patterns on the films was compared to theory. Thus we can compare samples to find the most-suitable sample for light diffraction studies.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved