

ชื่อเรื่อง           เทคนิคของออปติคัล ฟิสิกส์ขั้น  
ชื่อผู้เขียน       นายไพฑุกดิ์ อัมมวิจยะ  
การค้นคว้าแบบอิสระ เชียงวิทยานิพนธ์   วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนฟิสิกส์  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 25 25

บทคัดย่อ

แสงจากวัตถุ เมื่อผ่านเลนส์จะทำให้เกิดรูปแบบการเลี้ยวเบนแบบฟรอนโฮเฟอร์ซึ่งที่ระนาบโฟกัสของ เลนส์ก่อนที่จะ ไปแทรกสอดกันทำให้เกิดภาพซึ่งที่ระนาบภาพ ดังนั้น เมื่อใช้ฟิลเตอร์ที่เหมาะสมกับกั้นบางส่วนของรูปแบบการเลี้ยวเบนซึ่งเกิดจากบางส่วนของวัตถุ จะทำให้ภาพส่วนนั้นของวัตถุที่ระนาบภาพลบเคลื่อนไป ในการทดลองกับวัตถุ ตัวอย่างที่สร้างขึ้น สามารถใช้วิธีนี้ลบเลือนร่องรอยบางส่วนของภาพได้ โดยให้วงเหลือไว้เฉพาะส่วนของภาพที่ต้องการ และยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ตรวจหารอยตำหนิเล็ก ๆ บนวัตถุบางอย่างซึ่งยากต่อการตรวจดูด้วยตาเปล่า เช่นรอยตำหนิบนแผงกรีกของหลอดสูญญากาศได้อีกด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved

Research Title    Optical Filtration Technique  
Name                Mr. Phaisak Thammavijaya  
Research For        Master of Science in Teaching Physics  
                         Chiang Mai University 1982

**Abstract**

When the light from an object is collected by a lens, it forms a Fraunhofer diffraction pattern at the focal plane before forming an image at the image plane. Part of the image can be removed by blocking off certain parts of the diffracted beam, using an appropriate filter, at the diffraction plane. This method can be used to remove any unwanted traces on the image and can also be used to identify any small defects on the object such as the defects on a vacuum tube grid.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

คำขอบคุณ

ผู้เขียนใคร่ขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.สำราญ ลาซโรจน์ เป็นอย่างสูง  
ที่ได้กรุณาให้ความรู้ ความช่วยเหลือรวมทั้งการชี้แนะให้เกิดความกระจ่างตลอดถึงการ  
ช่วยแก้ปัญหาอุปสรรค จนทำให้การวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และขอขอบคุณ  
อาจารย์ชัชวาล ปุญฺญพันธ์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและความอนุเคราะห์อันเป็นประโยชน์ต่อการ  
วิจัยนี้เป็นอย่างยิ่ง

ไพศักดิ์ รัมมวิจยะ

25 พฤษภาคม 2525

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved