

หัวข้อวิจัย การรวมพลังงานแสงแดดโดยวิธีการ สะท้อนแสง  
วิจัย วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (การสอนฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
ชื่อผู้ทำ เณลิมศักดิ์ เสวตวรพฤทธิ

บทคัดย่อ

แผงรวมแสงแดดที่สร้างขึ้นนี้มีลักษณะ เป็นส่วนหนึ่งของ ทอรูปทรงกระบอกที่มีรัศมี ความโค้ง 3.0 เมตร บนส่วนโค้งวางเรียงควยกระจกเงาขึ้นเล็ก ๆ ขนาด  $1.2 \times 0.02$  ตารางเมตร จำนวน 85 แผ่น เพื่อทำหน้าที่สะท้อนแสงให้รวมตัวกันเป็นเส้น ซึ่งจะอยู่บริเวณห่างจากแผงประมาณ 1.5 เมตร คิดเป็นพื้นที่รับแสงประมาณ 2.0 ตารางเมตร สามารถปรับทามุมเอียงกับแนวราบได้ไม่เกิน 60 องศา เมื่อให้น้ำไหลผ่าน ทอรับความร้อนซึ่งวางไว้ตรงจุดโฟกัส พบว่าอัตราความร้อนที่น้ำได้รับขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศของแต่ละวัน แต่โดยทั่วไปตอนบ่ายจะมีอัตราความร้อนสูงกว่าตอนเช้า อัตราความร้อนสูงสุดที่วัดได้ประมาณ 991 วัตต์ เทียบเป็นประสิทธิภาพในการ เปลี่ยนพลังงานแสงแดดเป็นความร้อนประมาณ 48%

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

All rights reserved

Title Solar Energy Collection By Reflection  
Research Master of Science (Teaching Physics)  
Chiang Mai University 1979  
Name Schlermsak Z. Han

ABSTRACT

A solar collector having an effective area of two square meters has been constructed. The cylindrically concaved reflector was made of 85 pieces of flat mirror of dimensions  $1.2 \times 0.02$  square-meters. The focal line was observed at half the distance from its radius curvature of 3.0 meters. The panel's inclination was adjustable from horizontal line to  $60^\circ$  in step of  $2^\circ$ . Fluctuation of heat transferred to running water was due to weather. The maximum output was about 991 watts which was about 48% efficiency in converting solar energy into heat.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved