

การออกแบบโซล่าเซลล์หมุนตามดวงอาทิตย์

โดย นายฐนกร วันชัย

นางสาวภัทรวดี คำมะโน

นายสิริวิชญ์ สายุทร

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เน้นการออกแบบโซล่าเซลล์ในสองโหมดหลัก คือ Tracking Mode และ Fix Mode ซึ่งเป็นกระบวนการสำคัญในพลังงานทดแทนที่มีแนวโน้มสูงขึ้นในปัจจุบัน โหมด Tracking มุ่งเน้นการติดตามแสงตะวันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสะสมพลังงาน ในขณะที่โหมด Fix ให้การจัดตำแหน่งที่คงที่เพื่อให้โซล่าเซลล์ได้รับแสงอย่างต่อเนื่อง

การวิจัยนี้มุ่งหวังในการพัฒนาและปรับปรุงโซล่าเซลล์ในทั้งสองโหมดดังกล่าว เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานและลดความสูญเสียของแสง ผู้วิจัยนำเสนอการใช้เทคนิคและอัลกอริทึมที่เหมาะสมสำหรับแต่ละโหมด เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในสภาวะการใช้งานต่าง ๆ

ผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัยนี้จะมีประโยชน์ในการพัฒนาเทคโนโลยีโซล่าเซลล์ที่มีประสิทธิภาพสูงและสามารถประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ต้องการการใช้งานที่เฉพาะเจาะจง เช่น ในระบบพลังงานทดแทน, ระบบไฟฟ้าต่ำและอื่น ๆ ที่ต้องการการจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

Solar Tracking System

By Mr.Thanakorn Wanchai
Ms.Phattarawadee Khammano
Mr.Sirawit Saryut

Abstract

This research focuses on designing solar cells in two main modes: Tracking Mode and Fix Mode, which are crucial processes in the increasingly trending renewable energy sector. The Tracking Mode emphasizes sunlight tracking to enhance energy accumulation efficiency, while the Fix Mode maintains a constant position to ensure continuous exposure of solar cells to sunlight.

The aim of this research is to develop and improve solar cells in both of these modes to increase energy utilization efficiency and reduce light losses. Researchers propose suitable techniques and algorithms for each mode to achieve the best results under various operating conditions.

The outcomes of this research will be beneficial for the development of highly efficient solar cell technology that can be adapted to various specialized operational scenarios, such as in renewable energy systems, low-power electrical systems, and other applications requiring efficient energy management.