

เครื่องรักษาระดับแสงสว่างอัตโนมัติ

ปีการศึกษา 2001

โดย

นายอนุศักดิ์ ขวดยชัยภูมิ

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์คมกฤษ ประเสริฐวงษ์

บทคัดย่อ

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นการเสนอการออกแบบ “เครื่องรักษาระดับแสงสว่างโดยอัตโนมัติ” ใช้สำหรับหลอดอินแคนเดสเซนต์ ระบบนี้สามารถที่จะรักษาระดับแสงสว่างให้คงที่ตามที่ต้องการโดยการปรับค่าที่ตัวต้านทานปรับค่าได้ที่ด้านหน้าของเครื่อง

การออกแบบระบบรักษาระดับแสงสว่างได้ใช้หลักการควบคุมเฟสสัญญาณทริกเพื่อให้หลอดไฟมีความสว่างมากน้อยต่างกัน โดยใช้เซนเซอร์ตรวจจับแสงภายนอกคือตัวโซลาร์เซลล์ซึ่งจะทำหน้าที่ส่งสัญญาณที่ได้จากการแปลงความเข้มของแสงสว่างให้เปลี่ยนเป็นแรงดันไฟฟ้า ส่งไปยังคอนโทรลเลอร์เพื่อทำการเปรียบเทียบสัญญาณ และจากนั้นจะส่งต่อไปยัง ไอซี TCA 785 เพื่อจะส่งการทริกของสัญญาณที่มุมต่างๆ ไปยัง ไตรแอกเพื่อนำไปควบคุมหลอดไฟฟ้า