

เครื่องวัดความชื้นและควบคุมการจ่ายน้ำ

ปีการศึกษา 2541

โดย

นายฉลอง อักษรไทย

นายบุญฤทธิ์ ไชยคง

อาจารย์ที่ปรึกษา

อ. อาคม ม่วงเขาแดง

บทคัดย่อ

เครื่องวัดความชื้นและควบคุมการจ่ายน้ำ เป็นการพัฒนานำเอาไมโครโปรเซสเซอร์มาใช้ในการควบคุมการวัดความชื้นและควบคุมการจ่ายน้ำซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนวัดความชื้นของดิน และ เปลี่ยนสัญญาณ อนาลอกเป็นดิจิตอล ซึ่งใช้หลักการทำงานของการเปลี่ยนแปลงค่าความต้านทาน และใช้ไอซีเบอร์ ADC 0804 ทำหน้าที่เปลี่ยนสัญญาณอนาลอกเป็นดิจิตอล ส่วนภาคควบคุมโดยใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ 8031 เพื่อใช้ในการติดต่อควบคุมกับ ส่วนต่างๆ และส่วนของภาคควบคุมระบบการจ่ายน้ำจะรับสัญญาณควบคุมจากภาคควบคุมเพื่อ ทำการปิดและเปิด ระบบการจ่ายน้ำ ซึ่งใช้ OPTO DIAC เบอร์ MOC 3021 เพื่อป้องกันการรบกวนทางไฟฟ้าที่อาจเกิดขึ้น และ ไตรแอด เบอร์ Q4006 L4 แทนรีเลย์สวิตช์ สำหรับนำกระแสไปควบคุมการปิดเปิดของ โซลินอยส์วาล์ว เพื่อบังคับให้มีน้ำไหล ไปจ่ายแก่พื้นที่ ที่ต้องการต่อไป