

ชื่อปริญญาบัตร “เรือบำบัดน้ำเสีย”

ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปีการศึกษา 2548

โดย นางสาวรัชฎาพร วรรณงาม รหัสประจำตัว 45131347
 นายวสุธร ราชาธรรมกุล รหัสประจำตัว 45131444

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์คมสันต์ คาโรจน์

บทคัดย่อ

โครงการนี้ได้ทำการสร้างเรือบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีวิธีการบำบัดโดยการเติมก๊าซออกซิเจนบริสุทธิ์ลงไปใต้น้ำโดยใช้เครื่องปั๊มอากาศ และใช้มอเตอร์กระแสตรง ช่วยในการควบคุมให้เรือเคลื่อนที่ไปรอบสระน้ำ ซึ่งการเคลื่อนที่ของเรื่อนั้นมีการควบคุมทั้งหมด 2 วิธี คือ การควบคุมด้วยมือ และการควบคุมแบบอัตโนมัติ โดยวิธีการควบคุมด้วยมือนั้นจะควบคุมการเคลื่อนที่โดยใช้รีโมท ซึ่งรูปแบบการเคลื่อนที่นั้นขึ้นกับความต้องการของผู้ใช้ว่าจะให้เป็นในรูปแบบใด ส่วนระบบอัตโนมัตินั้นจะมีโปรแกรมที่ควบคุมการเคลื่อนที่ทั้งหมด 2 รูปแบบ เช่น การเคลื่อนที่แบบแรนดอมและแบบสามเหลี่ยม ซึ่งสามารถควบคุมได้ด้วยดีฟสวิทช์ นอกจากนี้เรื่อยังสามารถเคลื่อนที่ออกจากสิ่งกีดขวางได้โดยใช้เซนเซอร์อินฟราเรดเข้ามาช่วยในการวัดระยะ ซึ่งระบบที่ควบคุมแบบอัตโนมัตินี้ได้นำไมโครคอนโทรลเลอร์มาใช้เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย

Project Title “Wastewater treatment boat”

Department of Electrical and Electronics Engineering, Faculty of Engineering,
Ubonratchathani University. 2005

By	Miss.Ratchadaporn	Wannangam	ID. 45131347
	Mr.Wasuthorn	Rachathamkul	ID. 45131444

Project Advisor Mr.Komson Daroj

Abstract

Waste water treatment boat is constructed in this project. Oxygen is filled into the water using pump and DC Motor is used so that the boat can move around a pool. Two methods to control movement i.e., manual and automatic is developed. The manual mode has can be controlled by remote control, where as the automatic control has two patterns of movement i.e., random and triangle, which are programmed and can be control via dip switches. In addition, it has ability of turning back after move closing to object within a safety range set by infrared sensors. Microcontroller is adopted to achieve in those purposes.

บทคัดย่อ

โครงการนี้ได้ทำการสร้างเรือบำบัดน้ำเสีย ซึ่งมีวิธีการบำบัดโดยการเติมก๊าซออกซิเจนบริสุทธิ์ลงไปใต้น้ำโดยใช้เครื่องเป่าอากาศ และใช้ มอเตอร์กระแสตรง ช่วยในการควบคุมให้เรือเคลื่อนที่ไปรอบสระน้ำ ซึ่งการเคลื่อนที่ของเรื่อนั้นมีการควบคุมทั้งหมด 2 วิธี คือ การควบคุมแบบด้วยมือ และการควบคุมแบบอัตโนมัติ โดยวิธีการควบคุมด้วยมือนั้นจะควบคุมการเคลื่อนที่โดยใช้รีโมท ซึ่งรูปแบบการเคลื่อนที่นั้นขึ้นกับความต้องการของผู้ใช้ว่าจะให้เป็นในรูปแบบใด ส่วนระบบอัตโนมัตินั้นจะมีโปรแกรมที่ควบคุมการเคลื่อนที่ทั้งหมด 2 รูปแบบ เช่น การเคลื่อนที่แบบแรนดอมและแบบสามเหลี่ยม ซึ่งสามารถควบคุมได้ด้วยดีฟสวิทช์ นอกจากนี้เรื่อยังสามารถเคลื่อนที่ออกจากสิ่งกีดขวางได้โดยใช้เซนเซอร์อินฟราเรดเข้ามาช่วยในการวัดระยะ ซึ่งระบบที่ควบคุมแบบอัตโนมัตินี้ได้นำไมโครคอนโทรลเลอร์มาใช้เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมาย

Abstract

Waste water treatment boat is constructed in this project. Oxygen is filled into the water using pump and DC Motor is used so that the boat can move around a pool. Two methods to control movement i.e., manual and automatic is developed. The manual mode has can be controlled by remote control, where as the automatic control has two patterns of movement i.e., random and triangle, which are programmed and can be control via dip switches. In addition, it has ability of turning back after move closing to object within a safety range set by infrared sensors. Microcontroller is adopted to achieve in those purposes.