

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการออกแบบและสร้างเครื่องเติมอากาศ โดยใช้ทฤษฎีของการเติมอากาศ ซึ่งออกแบบใบพัดให้สามารถตีน้ำกระจายเป็นละอองฝอยและลอยตัวในอากาศได้นาน ทำให้สามารถถ่ายเทอากาศสู่น้ำได้มากขึ้น เครื่องเติมอากาศถูกขับเคลื่อนโดยมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 0.746 kw. และทำการศึกษาเก็บข้อมูลการเติมอากาศ ณ บ่อบำบัดน้ำเสียภายในมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ผลการทดลองได้ค่าอัตราการถ่ายเทออกซิเจน (Ro) เท่ากับ $1.95 \text{ kgO}_2/\text{kw.hr}$ และค่าประสิทธิภาพของเครื่องเติม เท่ากับ 43.89%

ABSTRACT

The project is designing and inventing of an aerator by using Aerating theory. The aerator is designed to be able to hit water surface by its vanes in order to bubble water up to the air for a long time. Thus oxygen in the air could be more transferred into the water. The operation of the aerator is driven by 0.746 kw. electrical motor.

According to the project the aerator is trialled and collected data at Aerator Lagoon of Ubon Ratchathani University

The result shows that Oxygen Transfer Rate (Ro) is 1.95 kgO₂/kw.hr and efficiency value is 43.89 %