

การศึกษาระบบการปรับปรุงคุณภาพก๊าซชีวภาพจากบ่อหมักมูลสุกร

โดย นางสาวกาญจนา วงษ์ศรีกุล

นายศักรินทร์ บุญน้อย

บทคัดย่อ

งานวิจัยฉบับนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวระบบการปรับปรุงคุณภาพก๊าซชีวภาพจากบ่อหมักมูลสุกร เพื่อให้ได้ก๊าซมีเทนบริสุทธิ์ไปใช้ในการปั่นไฟ เพื่อที่จะมุ่งเน้นให้งานวิจัยชิ้นนี้เป็นชุดต้นแบบที่สามารถนำไปใช้ได้กับเกษตรกรผู้สนใจในด้านการปรับปรุงคุณภาพก๊าซชีวภาพไปใช้งานต่อไป

จากการทดลองทำให้ทราบว่าอุณหภูมิส่งผลให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์และความชื้นสัมพัทธ์ในก๊าซ ชีวภาพสูงขึ้นและผลจากการทดลองโดยให้ก๊าซชีวภาพผ่านน้ำปูนขาวก่อนแล้วจึงนำมาสเปรย์น้ำปูนขาว ซ้ำอีกครั้งจะให้ประสิทธิภาพในการลดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ได้มากที่สุดโดยค่าต่ำสุดและสูงสุดของ ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ที่ได้จากการบำบัดคือ 360 ppm และ 4298 ppm แล้วจึงนำมาผ่านผงเหล็ก และถ่านซึ่งจะทำให้ไฮโดรเจนซัลไฟด์กลิ่นเหม็นและความชื้นจากระบบหายไปโดย ค่าเฉลี่ยของความชื้นสัมพัทธ์ จากการดูดซับด้วยถ่านจะมีค่าใกล้เคียงกันโดยความชื้นสัมพัทธ์ที่ลดลงประมาณ 10-40%

Study the processing to improve the quality of the Biogas

BY Miss Karnchanaa Wonsrigul

Mr. Sakkarin Boonnoi

ABSTRACT

This objective of this study was to develop the process of the biogas to upgrading for used in the generators machine. In order to focus on this master suite have benefit with the interested to using at the future.

The results of the experiment showed that the higher temperature had effect to increase the extent of carbon dioxide and relative humidity. Also, among form experiment the biogas pass to water-bass and spray the water-bass again had a best result to reduce the amount of carbon dioxide. The amount of carbon dioxide minimum and maximum is a 360ppm and 4698ppm, respectively. Last, bring the biogas pass through the fiber steels and charcoals for absorb the bad smell and moisture form system. The decrease ratio of the relative humidity is 10% to 40%, respectively.