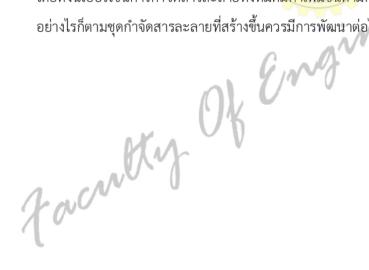
การศึกษาชุดกำจัดสารละลายทั้งหมดโดยใช้หัวพ่นหมอกแบบอัลตร้าโซนิค

โดย นายจารุพงษ์ สุตะพันธ์

นายนิติกร โพธิ์ศรี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างชุดกำจัดสารละลายทั้งหมดโดยใช้หัวพ่นหมอกแบบอัลตร้าโซนิค พร้อมทั้งทดสอบการทำงานของอุปกรณ์และทดสอบประสิทธิภาพการกำจัดสารละลาย จากผลการทดสอบการ ทำงานพบว่าชุดกำจัดสารละลายมีอัตราการพ่นหมอกเท่ากับ 1050±7.1 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง และมีอัตราการ ควบแน่นเท่ากับ 230±0.1 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง สำหรับผลการทดสอบประสิทธิภาพการกำจัดสารละลายพบว่ามี ค่าสูงสุดเท่ากับ 83.7±0.2 % ที่ความเข้มข้นเริ่มต้นของสารละลายทั้งหมดเท่ากับ 100042.75±46.21 พีพีเอม โดยทั้งนี้เปอร์เซ็นการกำจัดสารละลายทั้งหมดมีค่าเพิ่มขึ้นตามค่าความเข้มข้นเริ่มต้นของสารละลายทั้งหมดที่สูงขึ้น อย่างไรก็ตามชุดกำจัดสารละลายที่สร้างขึ้นควรมีการพัฒนาต่อไปโดยเฉพาะการเพิ่มอัตราการควบแน่น



Total Dissolved Solid Removal Unit Using Ultrasonic Mist Sprayers

By: Jarupong Sutapan

Nitikorn Prosri

abstract

The objective of this research aims to create a total dissolved solid (TDS) removal unit using ultrasonic mist sprayers. In additions, its working performance and TDS-removal efficiency were determined. From results of working performance test, it was found that its rate of mist of spraying and condensing were equal to 1050 ± 7.1 mVh and 230 ± 0.1 ml/h, respectively. For results of TDS removal efficiency, it was found that the best TDS removal efficiency was equal to 83.7 ± 0.2 % at the initial TDS concentration of 10042.75 ± 46.21 ppm. Furthermore, the higher initial TDS concentration, the higher TDS removal efficiency will obtain. However, the built TDS removal unit needs to be further developed, especially for its rate of condensing

