

ด้านอื่น ๆ

ด้านอื่น ๆ

รหัส : 14000004

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :	ระบบลอยตะกอนฟองละเอียด (Micro Bubble Dissolved Air Flotation (MBDAF))
ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :	ระบบลอยตะกอนด้วยเทคโนโลยีฟองละเอียด : อีโคโนวัตต์ (ECONOWATT : Micro Bubble Dissolved Air Flotation for Water Treatment System (MBDAF))
หน่วยงานที่พัฒนา :	บริษัท ไทยเอ็นเนอร์ยี่คอนเซอร์เวชั่น จำกัด
บริษัทผู้รับการถ่ายทอด :	บริษัท ไทยเอ็นเนอร์ยี่คอนเซอร์เวชั่น จำกัด
หน่วยงาน บริษัท หรือผู้ขึ้นบัญชีนวัตกรรมไทย :	บริษัท ไทยเอ็นเนอร์ยี่คอนเซอร์เวชั่น จำกัด
ช่วงเวลาที่ยื่นทะเบียน :	กันยายน 2560 - กันยายน 2565 (5 ปี)
คุณสมบัตินวัตกรรม :	

นวัตกรรมระบบลอยตะกอนฟองละเอียด ใช้วิธีผสมอากาศลงในน้ำด้วยปั๊มที่มีการเพิ่มใบพัดหลายก้าน เป็นปั๊มผสมอากาศที่ความดัน 3.5 บาร์ ทำให้อัตราการผสมอากาศในน้ำเพิ่มขึ้นสูงสุด และมีฟองละเอียดขนาดเล็กกระจายตัว เป็นเนื้อเดียวกับน้ำ (Homogeneous) ผ่านโปรแกรมควบคุมและเซ็นเซอร์ควบคุมระดับความดันในระบบ อัตราการไหล ของน้ำและอากาศที่เหมาะสม ทำให้อัตราการผสมอากาศในน้ำมีประสิทธิภาพสูงตลอดเวลา (Automatic Adjust Pressure) ระบบจะสร้างฟองละเอียดได้ต่อเนื่องสามารถแยกไขมันและอิมัลชันออกจากน้ำได้ดี และแยกตะกอนแขวนลอยได้ถึง 70% ลดค่า BOD และ COD ที่ติดอยู่กับตะกอนแขวนลอยลงได้ นวัตกรรมระบบลอยตะกอนฟองละเอียดยังสามารถเฝ้าระวัง ความผิดปกติ (monitoring) ของระบบได้ตลอดเวลา ปราศจากพนักงานประจำเครื่อง โดยสามารถเฝ้าระวังความผิดปกติของ เครื่องไอโซนผ่านระบบ GPRS/3G/4G หรือ WiFi ตลอด 24 ชั่วโมง ผู้ใช้สามารถตรวจสอบการทำงานของระบบลอยตะกอน ฟองละเอียดได้บน www.econowatt.co.th ตลอดเวลา และสามารถดูข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่เริ่มเปิดใช้งานจนถึงเวลาปัจจุบัน

คุณลักษณะเฉพาะ

- เครื่องลอยตะกอนฟองละเอียด ประกอบด้วยถังแยกตะกอนลอย ตัวถังทำด้วยสแตนเลส 304 รูปทรงสี่เหลี่ยม ด้านบนของถังมีใบพัดตะกอนและมีท่อรวบรวมตะกอน ส่งไปยังถังรับตะกอน ถังแยกตะกอน และถังจับตะกอนต้องมีขนาดเหมาะสมกับปริมาณน้ำและปริมาณตะกอนที่ต้องการบำบัด กำหนดให้ระยะเวลาบำบัดไม่เกิน 22 ชั่วโมง/วัน
- เครื่องลอยตะกอนฟองละเอียดต้องมีการควบคุมการเปิด - ปิด แบบอัตโนมัติด้วย PLC ทั้งนี้การตั้งค่าช่วงเวลาเพื่อเปิดใช้งานนั้นให้เป็นไปตามที่ผู้ติดตั้งเห็นสมควร โดยจะต้องไม่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานโดยรวมของระบบบำบัดฯ
- ระบบผลิตอากาศละลายต้องเป็น Dynamic Mixing Pump ที่มีประสิทธิภาพแยกตะกอนแขวนลอยได้ถึง 70% ซึ่งถูกออกแบบสำหรับเติมอากาศโดยเฉพาะ ห้ามใช้ระบบผสมแบบเติมอากาศด้วย เวนจูรี (Venturi Injection) ร่วมกับใบกวนในท่อ (Static Mixer) และถังผสมก๊าซแรงดันสูง (Pressure Tank) และไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องอัดอากาศเพิ่มเติม
- กำหนดให้มีการติดตั้ง Pressure Gauge โดยติดตั้งที่ด้านจ่ายของ Dynamic Mixing Pump เพื่อใช้ในการควบคุมแรงดันของน้ำในระบบให้เป็นไปตามข้อกำหนด

5. กำหนดให้มีระบบเฝ้าระวังความผิดปกติของอุปกรณ์แสดงให้เห็นได้ทางอินเทอร์เน็ตบน website ผู้ผลิต หรือ ผู้ขาย ผ่านการสื่อสาร 3G โดยอย่างน้อยต้องมีการแสดงค่าหรือสถานะดังต่อไปนี้
 - 5.1 สถานะ การทำงานของระบบ ON/OFF
 - 5.2 สถานะ การทำงานปั๊มสูบน้ำก่อนบำบัด ON/OFF
 - 5.3 สถานะ การทำงานปั๊มสร้างอากาศละลาย ON/OFF
 - 5.4 อัตราการบำบัด (l/min)
 - 5.5 ชั่วโมงการทำงานของเครื่อง (Hr)
 - 5.6 เตือนปริมาณสารสร้างตะกอน (Coagulant) อยู่ในระดับต่ำ

หมายเหตุ : ประกาศบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม กันยายน 2564

- เพิ่มรายการลำดับที่ 6) ECONOWATT รุ่น MBDAF 110S ขนาด 110 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ในบัญชีนวัตกรรมไทย ฉบับเพิ่มเติม มกราคม 2564

+++++

