



จึงมีแนวคิดจะผลิตเครื่องบำบัดอากาศชนิดเคลื่อนที่สำหรับสารระเหยอินทรีย์(VOCs)ขึ้น โดยนำหลักการของการทำงานของ Wet Scrubber และน้ำยาชีวภาพที่ช่วยย่อยสลายสารระเหยอินทรีย์ (VOCs) ได้น้ำยาชนิดนี้มีชื่อทางการค้าว่า MICRO-BLAZE นำมาใช้ร่วมกันทำให้เกิดเครื่องบำบัดสารระเหยอินทรีย์แบบชีวภาพชนิดเคลื่อนที่ขึ้น

ข้อมูลทางเทคนิคและสมรรถนะของเครื่องจักรต้นแบบ

- เครื่องกำจัดสารระเหยประกอบอินทรีย์ที่ระเหยในขั้นตอนการล้างน้ำมันแบบเคลื่อนที่ที่ได้ ที่ได้พัฒนาขึ้นในโรงการสามารถลดความเข้มข้นของสารระเหยอินทรีย์ (VOCs) จาก 2,000 ppm ลดเหลือไม่เกิน 500 ppm
- อัตราการไหลของไอระเหย 25-100 cfm.
- อัตราการไหลรวม 500-2500 cfm.
- กำลังเครื่องจักร 380 volt – 3 phase
- จำนวนหอดัก VOCs 2
- ปริมาตรของถังเก็บน้ำยา 1,500-2,000 ลิตร
- Material SUS 304 Pump Pressure 2 bar

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ผู้ดำเนินโครงการ

บริษัท อาโอเบ เทคนอส จำกัด

ที่อยู่ 525 ถนนสุขุมวิท ตำบลห้วยโป่ง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง

Tel. 038-685225

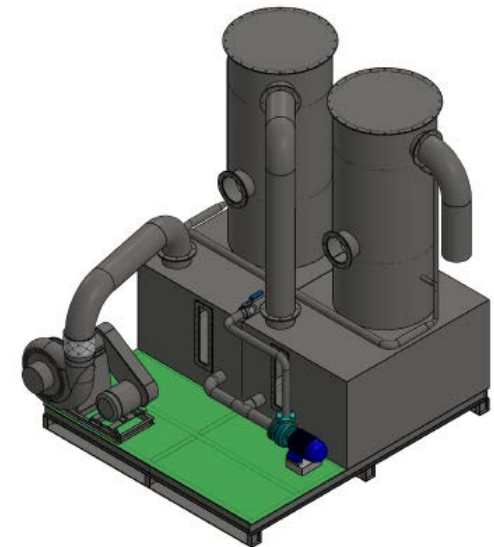
Fax. 056-334004

อีเมล : marketinginfo@aobatechnos.com

Website : www.aobatechnos.com

โครงการพัฒนาสินค้าเทคโนโลยีเพื่อทดแทนการนำเข้า และเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน

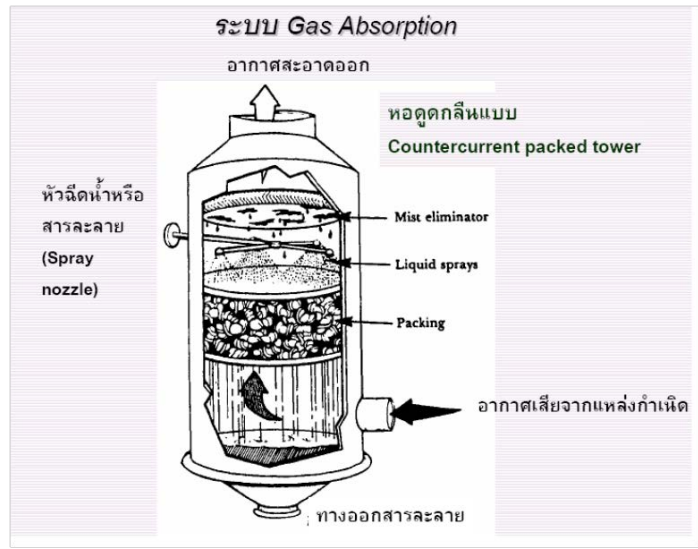
เครื่องกำจัดสารระเหยประกอบอินทรีย์ (VOCs) ที่ระเหยในขั้นตอนการล้างน้ำมันแบบเคลื่อนที่ที่ได้



โดย
สำนักงานปลัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ร่วมกับสถาบันไทย-เยอรมัน
และ
บริษัท อาโอเบ เทคนอส จำกัด

โดยปัจจุบันได้มี Scrubber หลายชนิดและเป็นแบบสร้างอยู่กับที่ซึ่งติดตั้งมาพร้อมกับการสร้างโรงงานต่างๆ แต่เนื่องด้วยบริษัท อาโอเบะ เทคโนโลยี ได้ให้บริการงานเกี่ยวกับงานซ่อมบำรุงในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มปิโตรเลียมเป็นหลัก จึงพบปัญหาเกี่ยวกับการหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงในส่วนต่างๆ และระบบ Scrubber ในโรงงานไม่สามารถรองรับเกี่ยวกับในกรณีที่มีการหยุดเครื่องจักรได้ ทางบริษัทฯ จึงมีแนวคิดที่จะผลิต Scrubber แบบเคลื่อนที่แบบชนิดเปียก หรือเรียกว่า Wet Scrubber เพื่อให้สอดคล้องกับงานที่ให้บริการ และนำไปสู่การคิดค้นหาวิธีการในการผลิต และศึกษาข้อมูลเบื้องต้น และได้ข้อสรุปเบื้องต้นว่า ในกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเลียม จะมีสารระเหยอินทรีย์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยตรง เช่น กลิ่น และมาในรูปแบบของการสะสมอยู่ในร่างกายซึ่งสารเหล่านี้ส่วนใหญ่ เป็นสารก่อมะเร็ง และทางบริษัท อาโอเบะ เทคโนโลยี เห็นว่าโครงการดังกล่าวมีประโยชน์ในหลายๆด้าน เช่น ลดผลกระทบของชาวบ้านที่อยู่รอบโรงงาน ลดการนำเข้าจากต่างประเทศ และสามารถเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่ช่วยในเรื่องสิ่งแวดล้อม และเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของคนไทยออกสู่ตลาดในเชิงพาณิชย์มากขึ้น และเป็นที่มาของโครงการผลิตเครื่องบำบัดอากาศที่เรียกว่า Mobile VOCs Scrubber (เครื่องกำจัดสารระเหยประกอบอินทรีย์แบบเคลื่อนที่ได้)

- เพื่อช่วยกำจัดกลิ่นสารระเหยประกอบอินทรีย์ชนิดต่างๆ ก่อนปล่อยออกสู่ชั้นบรรยากาศ
- ช่วยลดปริมาณสารพิษในอากาศ ลดปัญหาสิ่งแวดล้อม
- ทำให้ชุมชนปลอดสารพิษ โรงงานสามารถอยู่ร่วมกับชุมชนอย่างยั่งยืน



ผลลัพธ์และเป้าหมาย

- ได้ เครื่อง Mobile VOCs Scrubber จำนวน 1 เครื่อง ซึ่งมีคุณสมบัติดังนี้
- สามารถลดความเข้มข้นของ VOCs จาก 2000 ppm ลดเหลือไม่เกิน 500 ppm.
- เป็น Scrubber ที่ใช้เคมีชีวภาพสำหรับการบำบัด VOCs

โดยอาศัยหลักการสัมผัสกันระหว่างอากาศที่มีสารปนเปื้อนกับของเหลวโดยปกติคือน้ำ มีชั้นตัวกลางหรือที่เรียกว่า Packing Media ทำหน้าที่ในการเพิ่มพื้นที่ผิวสัมผัสระหว่างอากาศที่มีสารปนเปื้อนกับน้ำ เมื่อน้ำตกกระทบกับ packing media จะทำให้น้ำแตกตัวมีขนาดเล็กและบางส่วนจะไหลเป็นฟิล์มบางๆไปตามผิวของ packing media ลักษณะนี้จะทำให้พื้นที่ผิวสัมผัสระหว่างน้ำกับอากาศเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ประสิทธิภาพในการดักจับเพิ่มขึ้น

ระบบบำบัดอากาศแบบเปียก สามารถใช้ได้ดีกับสารปนเปื้อนที่เป็นฝุ่นและก๊าซต่างๆ โดยเฉพาะก๊าซที่สามารถละลายน้ำได้ สำหรับทิศทางการไหลของอากาศกับน้ำอาจเป็นได้ทั้งไหลสวนกัน (Counter Flow) ไหลตามกัน (Concurrent Flow) หรือไหลตัดกัน (Cross Flow) ก็ได้ โดยทั่วไปมักนิยมใช้การไหลแบบ Counter Flow และ Cross Flow

จากการศึกษาเนื่องจากในโรงงานอุตสาหกรรมโดยส่วนใหญ่ จะทำการติดตั้งระบบบำบัดอากาศอยู่แล้ว ซึ่งประสิทธิภาพการใช้งานก็ขึ้นอยู่กับรูปแบบและลักษณะการใช้งาน โดยปกติอากาศที่บำบัดแล้วจะมีค่า TVOCs ต่ำกว่ามาตรฐานอยู่แล้ว แต่ปรากฏว่าระหว่างที่เครื่องจักรมีการหยุดซ่อมหรือหยุดเพื่อปรับปรุงระบบ ต้องมีการถอดอุปกรณ์เหล่านั้นทำให้ระบบบำบัดอากาศที่มีอยู่แล้วไม่สามารถรองรับในการบำบัดอากาศระหว่างหยุดเครื่องได้