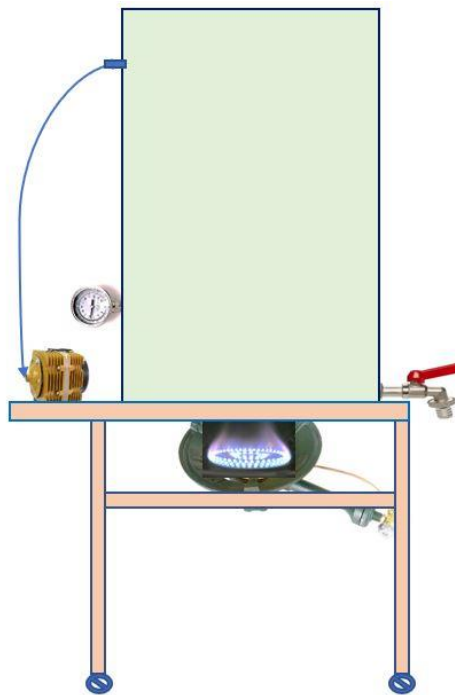




คู่มือการใช้งาน

เครื่องต้มแห้งไปโอดีเซล

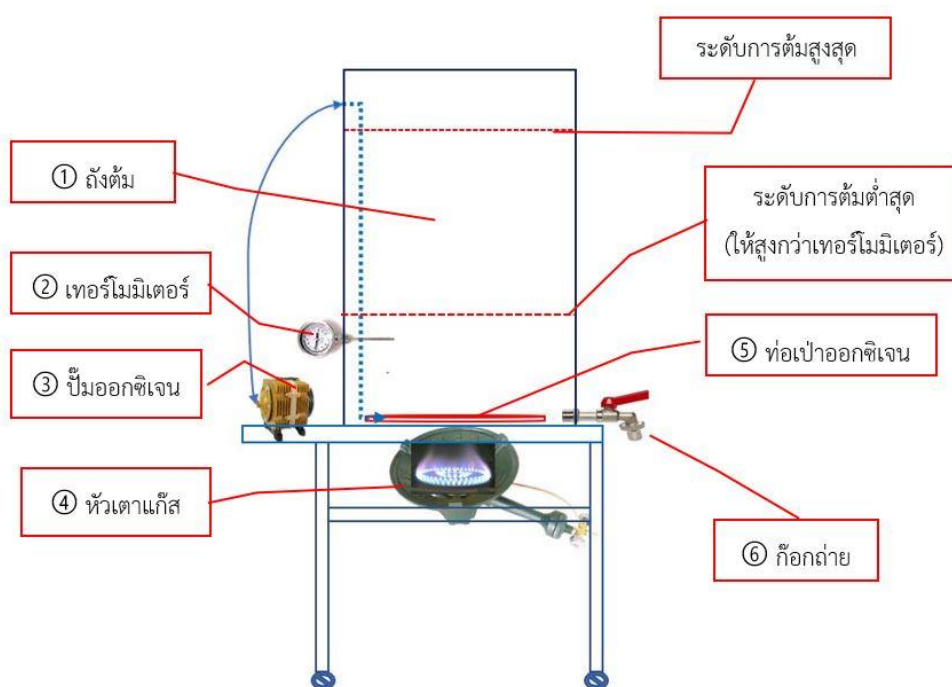


สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง

คำชี้แจง

เครื่องต้มแห้งไบโอดีเซลเป็นเครื่องสำหรับใช้ร่วมกับเครื่องผลิตไบโอดีเซลจากขยะรีไซเคิล (น้ำมันเก่าเหลือทิ้ง) สู่ชุมชน ใช้ระบบไฟฟ้า ขนาด 220 V กับปั๊มออกซิเจน ใช้ชุดเตาแก๊สแบบหัวฟูเป็นตัวให้ความร้อนให้กับถังต้ม เป็นเครื่องใช้สำหรับต้มแห้งไล่น้ำออกจากน้ำมันเก่าทอดซ้ำในกรณีที่น้ำมันเก่าทอดซ้ำมีน้ำบนอยู่ เพื่อเตรียมน้ำมันเก่าทอดซ้ำให้มีการทำปฏิกิริยาทางเคมีที่สมบูรณ์ หรือใช้สำหรับต้มแห้งไบโอดีเซลในขั้นตอนหลังจากที่นำไบโอดีเซลไปผ่านกระบวนการล้างน้ำมันมาแล้ว สามารถเริ่มต้มแห้งได้ที่ปริมาณตั้งแต่ 10 - 45 ลิตร : ครั้ง

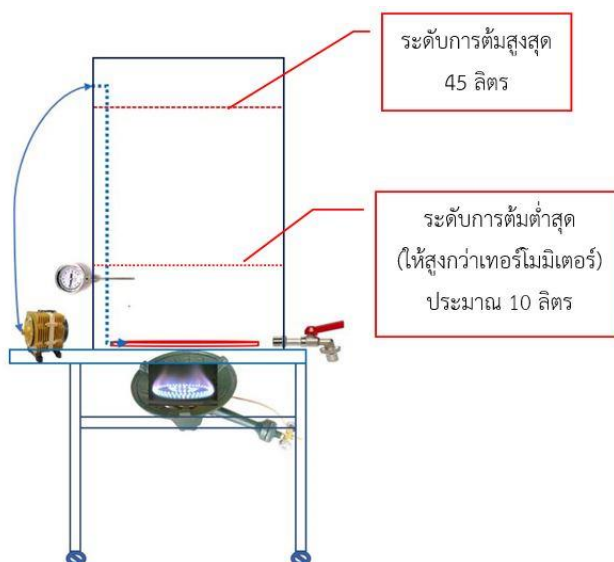
ส่วนประกอบหลักของเครื่องต้มแห้งไบโอดีเซล



- ① ถังต้ม ขนาด 60 ลิตร (เริ่มต้มได้ที่ 10 ลิตร ถึง 45 ลิตร)
- ② เทอร์มิเตอร์ ขนาด 0 – 120 °C
- ③ ปั๊มออกซิเจน ขนาด 35 W แรงดันลม 0.030 Mpa ปริมาณ 40 L/Min
- ④ หัวเตาแก๊ส LPG แบบหัวฟู
- ⑤ ขดท่อเป่าออกซิเจน
- ⑥ ก๊อกถ่าย

1. ข้อกำหนดของการใช้เครื่องต้มแห้ง

ใช้สำหรับต้มแห้งไล่น้ำออกจากน้ำมันเก่าทอดซ้ำในกรณีที่น้ำมันเก่าทอดซ้ำมีน้ำปนอยู่ หรือใช้สำหรับต้มแห้งไบโอดีเซลในขั้นตอนหลังจากที่นำไบโอดีเซลไปผ่านกระบวนการล้างน้ำเริ่มที่ปริมาณตั้งแต่ 10 ลิตร (ระดับของเหลวให้อยู่สูงกว่าก้านเทอร์โมมิเตอร์) ถึงสูงสุดได้ 45 ลิตร



2. การเตรียมเครื่องต้มแห้ง

- 1) เตรียมระบบไฟฟ้า ขนาด 220 V สำหรับจ่ายไฟฟ้าให้กับ ปุ่มออกซิเจน



เตาเสียบไฟฟ้า 220 V

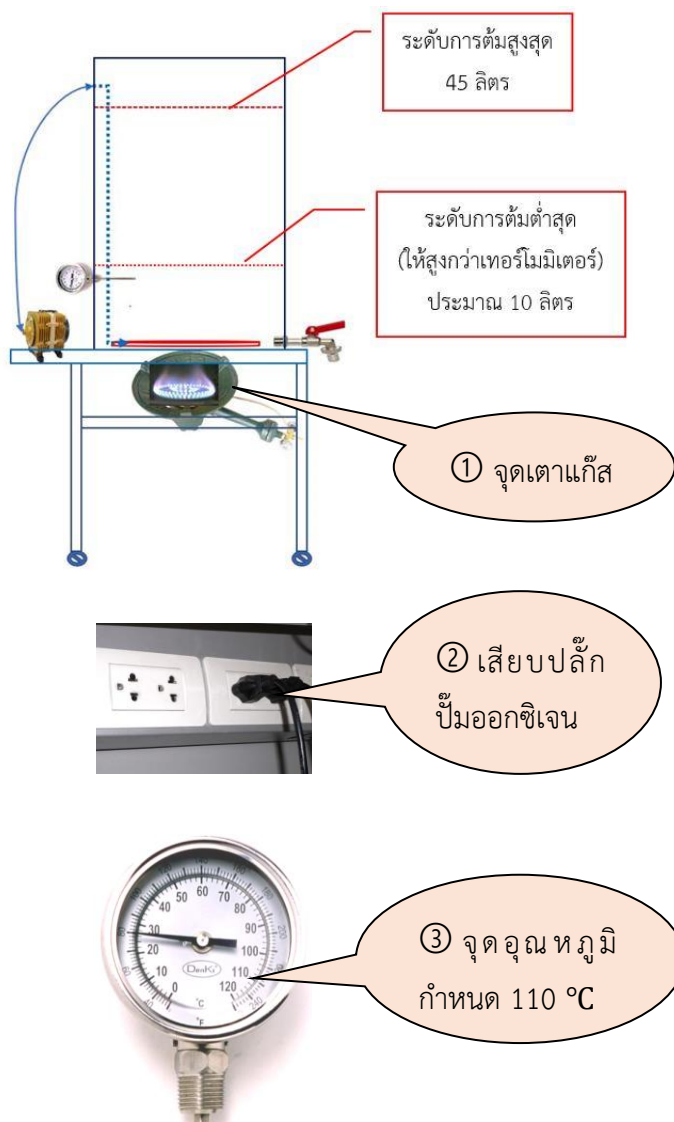
- 2) เตรียมชุดให้ความร้อนในการต้ม หัวเตาแก๊สแบบหัวฟู่ และถังแก๊ส เข้ากับตัวฐานด้านล่างของถังต้ม



ถังแก๊ส

- 3) เตรียมวัตถุดิบใส่ลงในถังต้ม (ตามข้อกำหนดในข้อ 1.)

3. ขั้นตอนการต้มแห้ง



เมื่อเตรียมเครื่องต้มแห้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว
ให้ดำเนินการ

- 1) จุดเตาแก๊ส พร้อมปรับความแรงของระดับเปลวไฟปานกลาง
- 2) เสียบปลั๊กปั๊มออกซิเจนให้ทำงาน
- 3) ดำเนินการต้มจนถึงจุดอุณหภูมิที่กำหนด 110 °C

หมายเหตุ

- ขณะทำการต้มห้ามปิดฝาครอบถึงต้ม
- หลังจากต้มเสร็จแล้วต้องรอให้เย็นจึงปิดฝาลง(ขณะรอให้เย็นจะมีไอน้ำบางส่วนที่กำลังระเหยตัว)
- เมื่อนำเอาวัตถุไปใช้งานควรเปิดก๊อกล้างออกก่อนเล็กน้อย(อาจจะมีเศษตะกอนหรือน้ำตกค้างในส่วนนี้)

ข้อควรระวัง

- ขณะต้มควรสังเกตการทำงานของปั๊มออกซิเจนว่ามีการทำงานปกติหรือไม่ โดยสังเกต เสียงการทำงานและฟองออกซิเจนที่ผุดออกมาตลอด

4. การบำรุงรักษา

- 1) ตรวจสอบการทำงานของปั๊มออกซิเจนว่าทำงานได้เป็นปกติหรือไม่หากพบว่าไม่มีการทำงานให้ดำเนินการแก้ไขและตรวจสอบค้นหาปัญหา เช่น ระบบไฟฟ้า 220 V ปลั๊กหลวม สายไฟเข้าปั๊มออกซิเจนขาดใน(ใช้มิเตอร์วัดไฟฟ้าตรวจวัด) หรือปรึกษาผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
- 2) ตรวจสอบการรั่วซึมของถังและก๊อกถ่าย
- 3) ใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆ เช็ดอุปกรณ์หลังจากการใช้งานเสร็จเฉพาะส่วนภายนอกถังเท่านั้น หากจำเป็นต้องล้างทำความสะอาดภายในถังควรปล่อยให้ถังแห้งสนิทก่อนการต้มในครั้งต่อไป
- 4) ควรปิดฝาถังต้มแห้งทุกครั้งหลังจากเลิกใช้งาน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง
13 ถนนป่าขาม1 ต.หัวเวียง อ.เมือง จ.ลำปาง
52000 โทร (054) 227201 Fax