



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา คณะเทคโนโลยีการเกษตร โทร. ๑๒๘๒

ที่ คทก.

วันที่ ๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

เรื่อง นำส่งขั้นตอนการใช้งานเครื่องบดตัวอย่างความเร็วสูง

เรียน คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร

ข้าพเจ้า นายณัฐพล ราชูภิมนต์ ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ได้ดำเนินการจัดทำขั้นตอนการใช้งานเครื่องบดตัวอย่างความเร็วสูง ยี่ห้อ FRITSCH รุ่น Variable Speed Rotor Mill PULVERISETTE ๑๔ classic line เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้ และเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งผู้ที่ต้องการใช้งานเครื่องบดตัวอย่างความเร็วสูง สามารถนำขั้นตอนปฏิบัติงานหลักฉบับนี้ไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายณัฐพล ราชูภิมนต์)

นักวิทยาศาสตร์

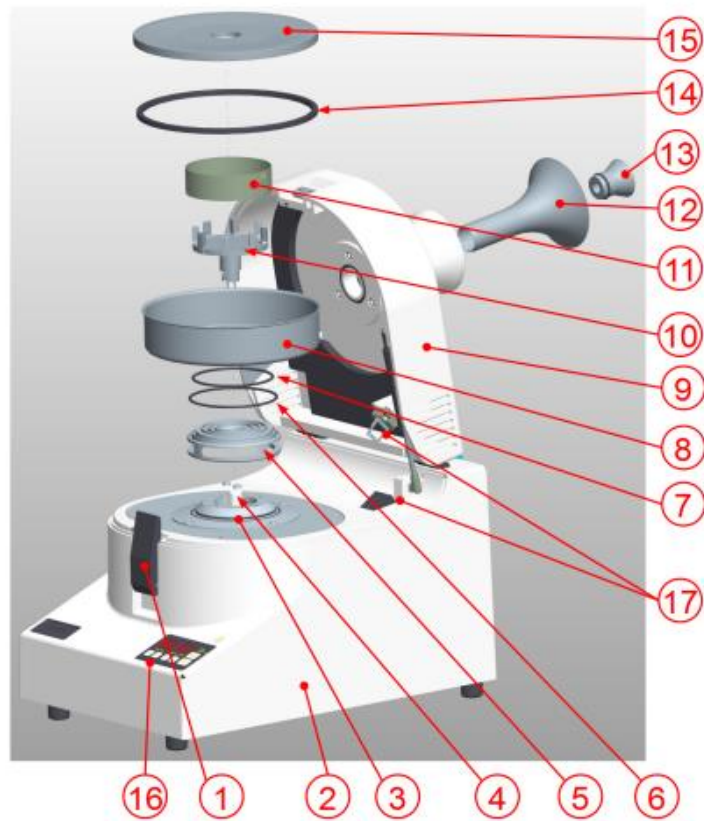
ขั้นตอนการใช้งาน
เครื่องบดตัวอย่างความเร็วสูง



ยี่ห้อ FRITSCH

รุ่น Variable Speed Rotor Mill PULVERISETTE 14 classic line

โครงสร้างพื้นฐาน



- | | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 1. สลัก | 10. ใบมีดหมุนตัดตัวอย่าง |
| 2. ส่วนล่างของตัวอย่าง | 11. ตะแกรงร้อนลดขนาดตัวอย่าง |
| 3. หน้าแปลนติดตั้งมอเตอร์ | 12. กรวยใส่ตัวอย่าง |
| 4. เพลามอเตอร์ | 13. ช่องทางด้านในสำหรับการลดหน้าตัด |
| 5. ดิสก์แบบเกลียว | 14. ซีลฝา |
| 6. โอริง ขนาด 94 x 3 | 15. ฝาปิดภาควรรวมตัวอย่าง |
| 7. โอริง ขนาด 88 x 3 | 16. แผงควบคุม |
| 8. ภาควรรวมตัวอย่างหลังการบด | 17. ตัวล็อกความปลอดภัย |
| 9. ฝาครอบตัวเครื่อง | |

โครงสร้างพื้นฐาน



1. แผ่นกรองฝุ่นละเอียด
2. ตัวแยกตัวอย่าง
3. ขวดแก้วเก็บตัวอย่าง
4. ท่อส่งตัวอย่างหลังการบด
5. ตัวยึดภาตรวบรวมตัวอย่าง
6. ภาตรวบรวมตัวอย่าง

ขั้นตอนการใช้งานเครื่องบดตัวอย่างด้วยความเร็วสูง

1. เชื่อมต่ออุปกรณ์กับแหล่งจ่ายไฟ เปิดสวิตช์ที่ด้านหลังอุปกรณ์



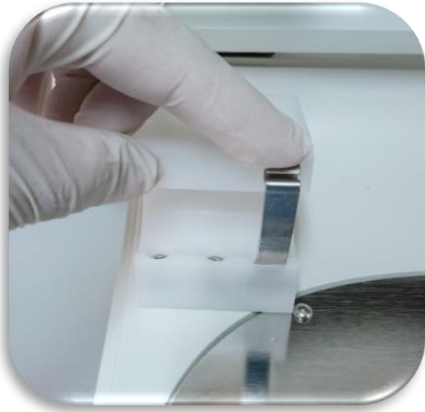
2. ดึงสลักด้านหน้าเครื่องโดยดึงไปข้างหน้า เปิดฝาครอบเครื่อง



3. ติดตั้งดิสก์แบบเกลียวบนหน้าแปลนมอเตอร์ และกดลงให้แน่น



4. ปลดล็อกตัวยึดถาดรวบรวมตัวอย่าง เปิดตัวยึดขึ้น



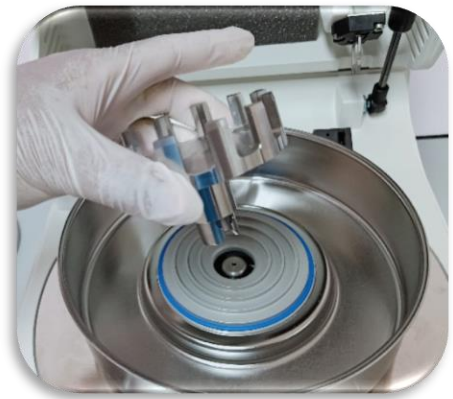
5. ติดตั้งถาดรวบรวมตัวอย่างเข้ากับดิสก์แบบเกลียวบนหน้าแปลนมอเตอร์ และให้ท่อส่งตัวอย่างตรงตัวยึดถาด



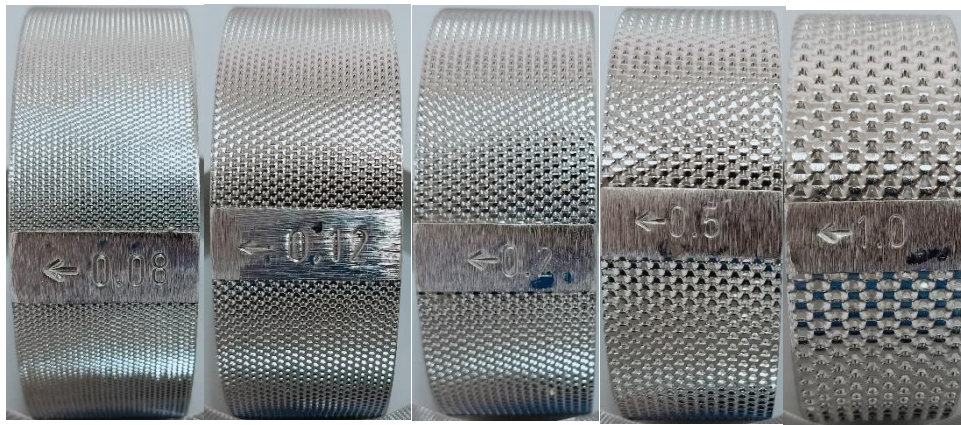
6. ปิดตัวยึดถาดรวบรวมตัวอย่าง แล้วกดล็อก



7. ติดตั้งใบมีดบนเพลามอเตอร์ โดยให้ปากขอใบมีดตรงสลักแกนมอเตอร์



8. เลือกขนาดขอตะแกรง (โดยให้ใช้ตะแกรงขนาดใหญ่ไล่หาคะแกรงขนาดเล็ก)



ขนาด 0.08 มม.

ขนาด 0.12 มม.

ขนาด 0.2 มม.

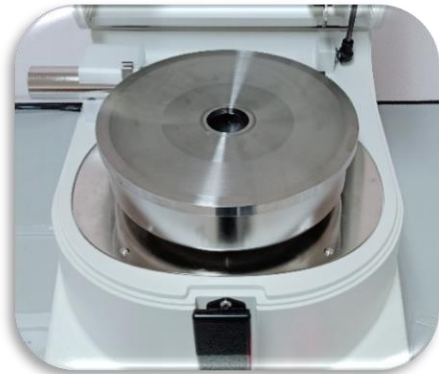
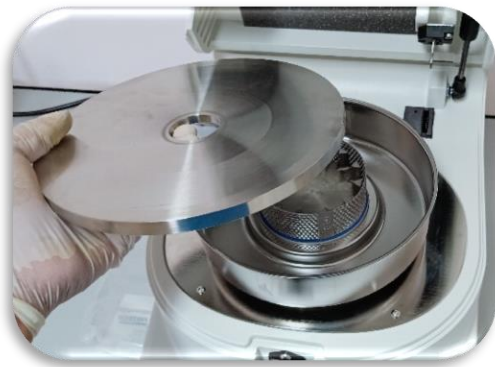
ขนาด 0.5 มม.

ขนาด 1.0 มม.

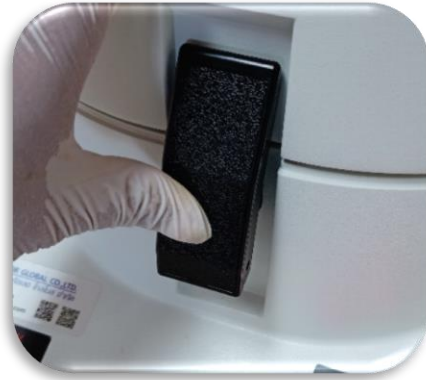
9. วางตะแกรงที่ต้องการลงบนดิสก์แบบเกลียว โดยให้ลูกศรหันขึ้นด้านบน



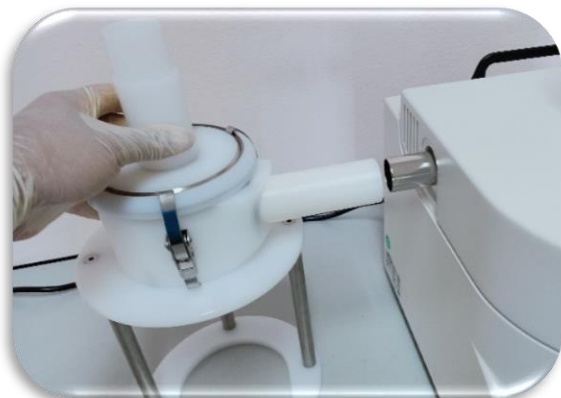
10. ปิดฝาภาควรรวมตัวอย่าง



11. ปิดฝาครอบเครื่อง และถือคฟาด้านหน้าเครื่อง



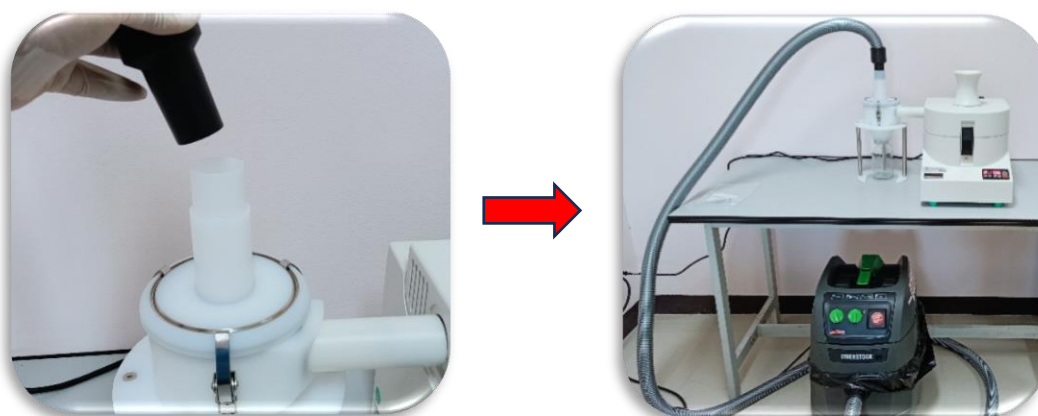
12. ประกอบชุดเก็บตัวอย่าง



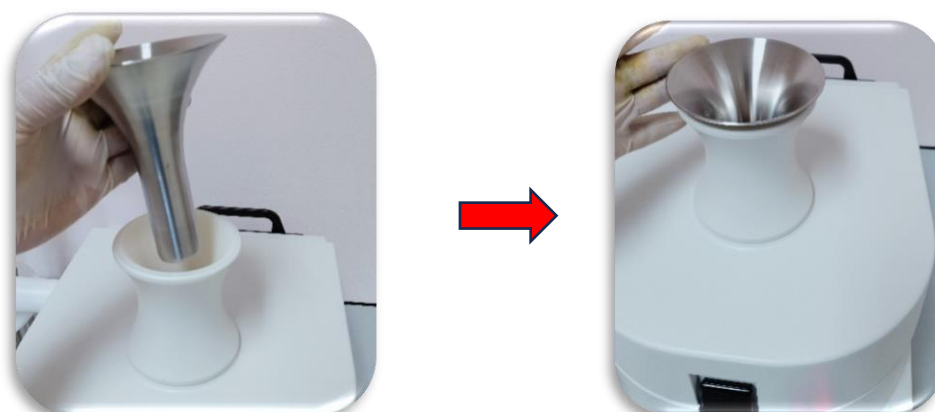
13. ประกอบขวดแก้วเก็บตัวอย่างเข้ากับชุดเก็บตัวอย่าง



14. ประกอบเครื่องดูดตัวอย่าง



15. ประกอบกรวยใส่ตัวอย่าง



16. การตั้งค่าชุดควบคุมเครื่องบดตัวอย่างความเร็วสูง



การตั้งเวลา

กดปุ่ม หรือ เพื่อตั้งค่าเวลา

ถ้าใช้งานโดยไม่อยากตั้งค่าเวลาให้

กดปุ่ม จนหน้าจอแสดงผลเป็น P



การตั้งค่าความเร็วรอบ

กดปุ่ม หรือ เพื่อตั้งค่าความเร็ว

17. การเริ่มการทำงานของเครื่องบดและเครื่องดูดตัวอย่าง



เปิดการทำงานของเครื่องดูด



เปิดการทำงานของเครื่องบด กดปุ่ม

18. นำตัวอย่างกรอกลงในเครื่องบดตัวอย่าง ตัวอย่างที่บดแล้วจะผ่านการดูดไปยังขวดเก็บตัวอย่างเมื่อทำการบดตัวอย่างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ปิดการทำงานของเครื่องบด กดปุ่ม **Stop** และปิดการทำงานของเครื่องดูด



19. นำตัวอย่างที่บดไปใช้วิเคราะห์ต่อไป ทำการดึงสลักด้านหน้าเครื่องเพื่อเปิดฝาเครื่องบด ถอดแต่ละชิ้นส่วนทำความสะอาด และใช้ตัวแปาฝุ่น เป่าเศษตัวอย่างออก ปิดสวิตช์ ถอดปลั๊กอุปกรณ์



วันที่ 25 กรกฎาคม 2566

เรื่อง นำส่งขั้นตอนการใช้งานเครื่องบดตัวอย่างความเร็วสูง

รายชื่อผู้ลงนาม (หน้าที่ 1/2)

วันที่ 25 กรกฎาคม 2566

เรื่อง นำส่งขั้นตอนการใช้งานเครื่องบดตัวอย่างความเร็วสูง

รายชื่อผู้ลงนาม (หน้าที่ 2/2)