

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

วิระยุทธ ทองสงแสง : การศึกษาและออกแบบเตาเผามูลฝอยชนิดห้องเผาไหม้เดี่ยว

(STUDY AND DESIGN OF A SOLID WASTE SINGLE COMBUSTION CHAMBER

INCINERATOR) อ. ที่ปรึกษา : รศ.ดร. สมศรี จรุงเรือง , 187 หน้า. ISBN 974-635-436-1.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและออกแบบเตาเผามูลฝอยชนิดห้องเผาไหม้เดี่ยวขนาด 50 กก./ชั่วโมง เพื่อศึกษาหาสมรรถนะของเตาเผามูลฝอย

มูลฝอยที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ มูลฝอยใบไม้แห้งและมูลฝอยกระดาษ โดยทำการเผามูลฝอยด้วย อัตราการป้อนเท่ากับ 25 และ 50 กก./ชั่วโมง ที่ปริมาณอากาศส่วนเกินต่าง ๆ และใช้เวลาในการป้อนมูลฝอย แต่ละครั้งห่างกัน 10 นาที

จากการทดลองพบว่า

1. ประสิทธิภาพเชิงความร้อนของเตาเผามูลฝอยชนิดห้องเผาไหม้เดี่ยวเนื่องจากการเผาใบไม้แห้งมีค่าสูงกว่าการเผากระดาษและจะดีที่สุดในช่วงของปริมาณอากาศส่วนเกินเท่ากับ 40% ถึง 80% และที่อัตราการป้อนมูลฝอยเท่ากับ 25 กก./ชั่วโมง มีประสิทธิภาพเชิงความร้อนสูงกว่าที่อัตราการป้อนมูลฝอยเท่ากับ 50 กก./ชั่วโมง

2. แก๊สคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เป็นองค์ประกอบอยู่ในแก๊สไอเสียแห้งเนื่องจากการเผา มูลฝอยใบไม้แห้งจะมีปริมาณน้อยกว่าการเผากระดาษ และที่อัตราการป้อนมูลฝอยเท่ากับ 25 กก./ชั่วโมง มีปริมาณน้อยกว่าที่อัตราการป้อนมูลฝอยเท่ากับ 50 กก./ชั่วโมง

3. พลังงานความร้อนทั้งหมดที่ถ่ายเทผ่านผนังด้านต่าง ๆ ของเตาเผามูลฝอยมีค่าน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับพลังงานความร้อนที่ปล่อยออกจากปล่องไอเสีย

4. อุณหภูมิเฉลี่ยของแก๊สร้อนภายในห้องเผาไหม้มีค่าน้อยกว่าอุณหภูมิเปลวอะเคียเบดิกมาก

ภาควิชา .....วิศวกรรมเครื่องกล.....

สาขาวิชา .....

ปีการศึกษา ..... 2539.....

ลายมือชื่อนิสิต .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....