

เตาเผาศพปลอดมลพิษ รุ่น TB 2009

" คุณภาพเหนือราคา ล้ำหน้า ด้านเทคโนโลยี "





รายละเอียดคุณลักษณะเตาเผาศพปลอดมลพิษ

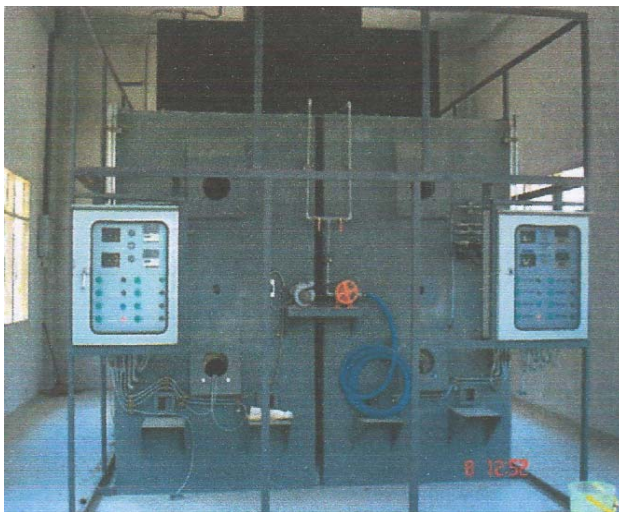
คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเตาเผาที่ใช้หลักการของเตาเผาแบบสองห้องเผาไหม้ ประกอบด้วยห้องเผาหลัก (Primary Chamber) ซึ่งทำหน้าที่เผาศพ และห้องเผารอง (Secondary Chamber) ซึ่งทำหน้าที่เผาก๊าซที่เกิดจากห้องเผาหลักอีกครั้ง เพื่อกำจัดกลิ่นและควัน โดยเครื่องฟืนไฟ (Burner) ที่ใช้จะใช้ น้ำมันดีเซล (Light Oil) เป็นเชื้อเพลิง ใช้ไฟฟ้า 380 V 50 Hz (Three Phase.) หรือใช้ไฟฟ้า 220 V 50 Hz (Single Phase.)

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเตาเผาสำเร็จรูป อุปกรณ์ทุกชิ้นติดตั้งไว้ในตัวเผาทั้งหมดและสามารถใช้งานได้ทันทีเมื่อจัดส่ง
2. โครงสร้างภายนอกทำด้วยวัสดุที่มีความทนทาน แข็งแรง ตัวเตาติดทับด้วยแผ่นเหล็กพ่นสีกันสนิมแล้วพ่นทับด้านนอกด้วยสีที่มีความสวยงามได้มาตรฐานและสอดคล้องกับหินแกรนิตที่ตกแต่งด้านหน้าเตาเผา
3. โครงสร้างภายในประกอบด้วย อิฐทนไฟ และอิฐมวลเบา กันไฟ B 1 ซึ่งสามารถทนความร้อนได้ไม่น้อยกว่า 1,400 องศาเซลเซียส
4. ขนาดของห้องเผาไหม้หลัก (ห้องเผาศพ) และห้องเผารอง (ห้องกำจัดมลพิษ) มีปริมาตรไม่น้อยกว่า 1.4 ลูกบาศก์เมตร
5. เตาเผาเป็นระบบ Hot Hearth มีห้องเผาไหม้รอง (ห้องกำจัดมลพิษ) อยู่บริเวณด้านบนของห้องเผาไหม้หลัก เพื่อเป็นการถ่ายเทความร้อนเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง
6. ควบคุมการ เปิด - ปิด ด้วยระบบไฟฟ้าและมีช่องมองเพื่อสังเกตการณ์เผาไหม้ อยู่บริเวณหน้าประตูเตาเผา
7. ห้องเผาหลัก (Main Burners) และห้องเผารอง (Secondary Burners) เป็นหัวเผาแบบ 2 Stage Burner มีขนาด ไม่น้อยกว่า 500,000 BTU / ชั่วโมง และ 1,500,000 BTU / ชั่วโมง ตามลำดับ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานยุโรป อเมริกา หรือเทียบเท่าและได้มาตรฐาน ISO9001
8. พัดลมเติมอากาศ (Air Blowers) ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า 380 V (Three Phase.) หรือ 220 V (Single Phase) ขนาด 1 แรงม้า จำนวน 2 ชุด ควบคุมด้วยระบบ CONTROL VALVES สามารถปรับแต่งปริมาณลมให้เหมาะสมได้หลายระดับ
9. อุณหภูมิการทำงานในห้องเผาหลัก (ห้องเผาศพ) และห้องเผารอง (ห้องกำจัดมลพิษ) ไม่น้อยกว่า 850 องศาเซลเซียส
10. มีระยะเวลาสำหรับการเผาในห้องเผารอง (Retention) ไม่น้อยกว่า 1 วินาที ควบคุมด้วยระบบ MICRO PROFESSOR แบบ DIGITAL ตั้งแต่ขั้นตอนการอุ่นเตาเผา และปิดเครื่องเองโดยอัตโนมัติ

- 11 . มีการควบคุมการเผาไหม้ให้สัมพันธ์กับอุณหภูมิในห้องเผาด้วยระบบอัตโนมัติ โดยตัววัดอุณหภูมิ (Themocouple) ในห้องเผาทั้งสอง และหน้าปัดแสดงค่าอุณหภูมิเป็นตัวเลข
- 12 . สามารถเผาผลาญได้ต่อเนื่อง 8-10 ศพ / วัน โดยไม่ต้องพักเผาให้เย็น
- 13 . มีอัตราการเผาไหม้สูงซึ่งประกอบด้วยหัวฉีด 4 หัวฉีด
- 14 . มีปล่องระบายอากาศเสีย ซึ่งภายนอกทำด้วยเหล็กและภายในทำด้วยวัสดุทนไฟ
- 15 . บริเวณด้านหน้าเตา มีช่องสำหรับเก็บกวาดขี้เถ้าและกระตุกแยกต่างหาก(Hopper)
- 16 . อุปกรณ์หัวเผามาตรฐานยุโรป อเมริกา หรือเทียบเท่าและได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001
- 17 . มีถังน้ำมันเชื้อเพลิงปริมาณไม่น้อยกว่า 500 ลิตร และปั้มน้ำมันไฟฟ้าติดตั้งใต้เตา ซึ่งจัดเก็บไว้อย่างปลอดภัย
- 18 . มีมาตรฐานคุณภาพทางอากาศ US - EPA และกรุงเทพมหานคร
- 19 . อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงอยู่ที่ 35-40 ลิตร / ชั่วโมง / ศพ



ขนาดและน้ำหนัก

- ความกว้าง 155 เซนติเมตร
- ความยาว 360 เซนติเมตร
- ความสูง 282 เซนติเมตร
- น้ำหนัก 10 ตัน

อุปกรณ์ประกอบมาตรฐาน

1. อุปกรณ์สำหรับการเก็บกวาดกระดูก
2. อุปกรณ์สำหรับทำความสะอาด
3. คู่มือการใช้งานเตาเผา

การรับประกันและอบรมการใช้เครื่อง

1. เตาเผาศพปลอดมลพิษที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งาน ซึ่งสามารถใช้งานได้ทันที และ รับประกันคุณภาพ เตา **3** ปี นับจากวันที่ผ่านการตรวจรับสินค้า หากเครื่องเกิดขัดข้องในสภาพใช้งานปกติ ผู้จำหน่ายต้องแก้ไขจนเครื่องสามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดมูลค่า
2. บริษัทฯ จะทำการตรวจเช็คการทำงานของเตา ทุก 3 เดือน และ 6 เดือน จนครบอายุรับประกัน (3 ปี)
3. บริษัทฯ จัดอบรม ฝึกการใช้งาน และการควบคุมดูแลบำรุงรักษา ให้กับเจ้าหน้าที่ประจำ เตาเผาปลอดมลพิษ จนสามารถใช้งานได้

เตาเผาศพปลอดมลพิษ

เตาเผาศพปลอดมลพิษแบบควบคุมอากาศ(Starved Air)

ระบบ 2 ห้องเผาไหม้ มีรายละเอียด ดังนี้

ขนาดเตาเผาศพ กว้าง 150 เซนติเมตร ยาว 420 เซนติเมตร สูง 255-285 เซนติเมตร (วัดภายนอก) ขนาดโดยประมาณขึ้นอยู่กับสถานที่ของเมรุวัด

ห้องเผาไหม้ที่ 1 (Primary Chamber)

เป็นห้องเผาไหม้ศพที่มีอุณหภูมิขณะทำการเผาไหม้สูงถึง 800-1,000 องศาเซลเซียส โดยประมาณ ภายในกรุด้วยอิฐทนไฟ ซึ่งสามารถทนความร้อนได้สูงถึง 1,400 องศาเซลเซียส

***โครงสร้างภายนอก** ประกอบด้วยโครงสร้างเหล็ก ออกแบบตามหลักวิศวกรรม มีความแข็งแรง และผนังด้านหน้าประตูเตาเผาด้วย แผ่นสแตนเลส และหินแกรนิต เพื่อให้ความสวยงามและทนทาน



*โครงสร้างภายใน ประกอบด้วยวัสดุทนความร้อน ทำให้กักเก็บความร้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และลดความสิ้นเปลืองของเชื้อเพลิง อุณหภูมิห้องเผาไหม้ 800 องศาเซลเซียส

ผนัง

ชั้นที่ 1 เป็นอิฐทนไฟ (ชนิด SK-34)หนา 115 มม. ทนความร้อนได้ถึง 1,400 องศาเซลเซียส

ชั้นที่ 2 เป็นอิฐฉนวน (ชนิด B-1)หนา 115 มม.สามารถกันความร้อนได้ดี ทนความร้อนได้ถึง 1,400 องศาเซลเซียส

ชั้นที่ 3 เป็นฉนวนเซรามิคไฟเบอร์หนา 25 มม. ช่วยในการกันความร้อนได้เป็นอย่างดี ทนความร้อนได้ 1,400 องศา

พื้น

ชั้นที่ 1 เป็นอิฐทนไฟ(ชนิด K-43)หนา 115 มม สามารถทนความร้อนได้ดี ทนความร้อนได้ถึง 1,600 องศาเซลเซียส

ชั้นที่ 2 เป็นอิฐทนไฟ (ชนิด SK -34) หนา 115 มม สามารถทนความร้อนได้ถึง1,400 องศาเซลเซียส

โค้งหลังคาเตา

ชั้นที่ 1 เป็นอิฐทนไฟ (ชนิด SK-30)หนา 115 มม.ทนความร้อนได้ถึง 1,300 องศาเซลเซียส

ชั้นที่ 2 เป็นอิฐฉนวน (ชนิด B-1)หนา 115 มม. สามารถกันความร้อนได้ดี ทนความร้อนได้ถึง 1,400 องศาเซลเซียส

ชั้นที่ 3 เป็นคอนกรีตทนไฟ คุณภาพ CAST 15 ช่วยในการกันความร้อนได้เป็นอย่างดี ทนความร้อนได้ 1,400 องศาเซลเซียส

***หัวเผาศพ (Burner)** เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานของประเทศอิตาลี อัตราความสิ้นเปลืองของเชื้อเพลิง 40-45 ลิตร/ชม. ให้ค่าพลังงาน 166-474 KW (จำนวน 1 หัวเผา) เป็นกระบวนการเผาไหม้และควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ

***พัดลมให้อากาศ Blower** ขนาด 1 แรงม้า 220 / 380 โวลต์ ช่วยในการเผาไหม้สำหรับปรับปริมาณ ลมได้ด้วยลิ้น เปิด - ปิด ช่วยให้สามารถประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงลงได้

***ชุดวัดอุณหภูมิและควบคุมอุณหภูมิ** ในห้องเผาไหม้เป็นแบบ Digital แสดงค่าความร้อนเป็นตัวเลข สามารถตั้งค่าอุณหภูมิได้ตามต้องการ ตั้งแต่ 0- 1,200 องศาเซลเซียส โดยระบบการเผาไหม้จะเป็นแบบอัตโนมัติ

***ลูกกลิ้งเข็นโลงศพ** อยู่บริเวณด้านหน้าของห้องเผาศพ

***ช่องเก็บกระดูกพร้อมถาดรองรับกระดูก** อยู่บริเวณด้านหน้าเตา ทำจากสแตนเลส เพื่อความทนทานใน การใช้งาน

***ช่องมองการเผาไหม้** อยู่บริเวณหน้าประตูเตา

ห้องเผาไหม้ที่ 2 (Secondary Chamber)

เป็นห้องเผาไหม้รอง เพื่อทำการขจัดกลิ่นและควัน ตลอดจนมลพิษต่างๆ ที่ออกมาจากห้องเผาศพ อุณหภูมิห้องเผาไหม้สูงถึง 800-1,000 องศาเซลเซียส

***โครงสร้างภายนอก** ประกอบด้วยโครงสร้างเหล็ก ออกแบบตามหลักวิศวกรรม มีความแข็งแรง ทาสีกันสนิมแล้วพ่นทับหน้าด้วยสีทนความร้อนที่มีคุณภาพสูง

***โครงสร้างภายใน** ประกอบด้วยวัสดุทนความร้อน ทำให้การกักเก็บความร้อนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดความสิ้นเปลืองของเชื้อเพลิง

***หัวเผาศวัน (Burner)** เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานของประเทศอิตาลี อัตราความสิ้นเปลืองของเชื้อเพลิง 40-45 ลิตร/ชม. ให้ค่าพลังงาน 166-474 KW (จำนวน 1 หัวเผา) เป็นกระบวนการเผาไหม้และควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ ระยะเวลาในการกักเก็บห้องเผาวันเพื่อเผาซ้ำ (Retention time) เป็นระยะเวลา 1 วินาที สามารถสร้างอุณหภูมิในห้องเผาได้ถึง 800-1,000 องศาเซลเซียส ระบบการวัดอุณหภูมิและควบคุมอุณหภูมิในห้องเผา Digital แสดงค่าความร้อนเป็นตัวเลข สามารถตั้งค่าอุณหภูมิได้ตามต้องการ

***พัดลมให้อากาศ Blower** ขนาด 1 แรงม้า 220 / 380 โวลต์ ช่วยในการเผาไหม้สำหรับปรับปริมาณลม ได้ด้วยลิ้น เปิด- ปิด ช่วยให้สามารถประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงลงได้

***ชุดวัดอุณหภูมิและควบคุมอุณหภูมิ** ในห้องเผาไหม้เป็นแบบ Digital แสดงค่าความร้อนเป็นตัวเลข สามารถตั้งค่าอุณหภูมิได้ตามต้องการ ตั้งแต่ 0-1,200 องศาเซลเซียส โดยระบบเผาไหม้จะเป็นแบบอัตโนมัติ

ประเภทของวัสดุที่ใช้สร้างพื้นและผนังเตา

1. คอนกรีตทนไฟ (CASTABLE REFRACTORIES)

เป็นวัสดุทนไฟชนิดหนึ่งคล้ายกับคอนกรีตผสมเสร็จทั่วไปสามารถหล่อเป็นโครงสร้างเตาได้ โดยไม่มีรอยต่อ (MONOLITHIC) มีคุณสมบัติทนไฟหรือทนความร้อน ที่อุณหภูมิสูงได้ดีเช่นเดียวกับอิฐทนไฟ ส่วนผสมประกอบด้วยซีเมนต์ทนไฟและเม็ดวัสดุทนไฟหลาย ขนาดที่มีสัดส่วนพอเหมาะ ซึ่งเมื่อผสมน้ำตามอัตราส่วนที่กำหนดแล้วจะให้ความแข็งแรงสามารถ ใช้งานได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว ขจัดปัญหาเรื่องการตัดอิฐให้เข้ารูป และเหมาะสำหรับการใช้งาน บริเวณโครงสร้าง ที่ไม่สามารถก่ออิฐได้เป็นอย่างดี คอนกรีตทนไฟ เป็นคอนกรีตผสมเสร็จบรรจุ ถังพร้อมใช้งานได้ทันที มีความหนาแน่นต่ำจนถึงสูง



2 . อิฐทนไฟ (REFRACTORY BRICK)

มีลักษณะเป็นก้อน การใช้งานส่วนมากจะนำไปใช้ในงานก่อ เช่น ในการก่อสร้างเตาเผา เป็นต้น อิฐทนไฟเป็นวัสดุทนไฟประเภทที่สามารถ รักษาขนาดสัณฐานเดิมเมื่อผ่านการใช้ และมี คุณสมบัติต่างๆ ดีกว่าวัสดุทนไฟประเภทอื่นๆ ดังนั้นงานส่วนมากมักจะใช้อิฐทนไฟเป็นส่วนใหญ่

3. อิฐฉนวนกันความร้อน (INSULATION BRICK)

เป็นอิฐที่ใช้สำหรับป้องกันการสูญเสียความร้อนออกไปภายนอกสามารถใช้ได้กับงานก่อ ทั่วไป ซึ่งมีหลายคุณภาพให้เลือกใช้ตามแต่อุณหภูมิที่ใช้งาน

4. ปูนทนไฟ (MORTAR)

เป็นวัสดุทนไฟชนิดพิเศษเนื้อละเอียด ใช้ในการก่ออิฐทนไฟทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมระหว่าง อิฐ และป้องกันการแทรกซึมของก๊าซ หรือของเหลวซึมออกจากรอยต่อระหว่างอิฐ โดยจะใช้ก หนาเพียง 1-2 มม.

ระบบควบคุมการเผาไหม้

1. ระบบการควบคุมเครื่องเผาผลาญอัตโนมัติ ให้ทำงานสัมพันธ์กับปริมาณความร้อนในห้องเผาหลัก ซึ่งในการเผาครั้งแรกจะมีวัสดุที่ติดไฟง่ายและเป็นเชื้อเพลิงอย่างดีในการเผาไหม้ เช่น ดอกไม้จันทน์ เป็นต้น ตัวควบคุมจะตัดระบบการทำงานของเครื่องฟืนไฟหลักโดยอัตโนมัติชั่วคราวเมื่อมีควันในปริมาณมากเกินไป ทั้งนี้เนื่องจากจะทำให้การสันดาปเป็นไปอย่างสมบูรณ์แล้ว ยังช่วยประหยัดเชื้อเพลิงอีกทางหนึ่งด้วย
2. ใช้ Thermocouple เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการควบคุมอุณหภูมิซึ่งมีการแสดงค่าที่หน้าจอควบคุม และตัวควบคุมอุณหภูมิ Thermocouple ควบคุมการเผาไหม้ให้สัมพันธ์กับอุณหภูมิห้องเผาด้วยระบบอัตโนมัติ
3. อุณหภูมิการทำงานในห้องเผาไหม้หลักไม่ต่ำกว่า 850 องศาเซลเซียส และห้องเผาไหม้รองต้องไม่ต่ำกว่า 850 องศาเซลเซียส
4. การแสดงค่าตัวเลขที่ตัวควบคุม สามารถบอกค่าความร้อนเป็นตัวเลข Digital ทั้งสองห้องเผา
5. Thermocouple สามารถทำงานอัตโนมัติควบคุมเครื่องฟืนไฟ(ห้องเผาหลัก) ให้ทำงานสัมพันธ์กับอุณหภูมิในห้องเผารอง โดยการอุ่นเตาในห้องเผารองให้มีอุณหภูมิต่ำกว่า 550 องศาเซลเซียส
6. สวิตช์ควบคุมการทำงานต่างๆจะอยู่ที่หน้าตัวควบคุม บริเวณด้านหลังของเตาเผาผลาญ มีไฟแสดงความพร้อมในการทำงานของเตาเผา มีไฟแสดงเตือนเมื่อมีเหตุขัดข้อง มีตัวควบคุมการ เปิด - ปิด Blower เครื่องฟืนไฟและประตู ฯลฯ

ระบบหัวฉีดอากาศ

เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยให้ระบบการทำงานของเตาเผาผลาญมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น กล่าวคือ จะทำให้เกิดการเผาไหม้ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น สะอาดขึ้น และทำให้การเผาไหม้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยมีการควบคุมปริมาณอากาศจากภายนอกเตาด้วยระบบปิกพีเสื่อ ซึ่งสามารถควบคุมปริมาณอากาศที่เข้าไปในเตาเผาให้มีปริมาณมากหรือน้อยตามความต้องการ

ระบบความมปลอดภัยต่อผู้ควบคุมระบบ

ประตูเตาเผาใช้ระบบ Automatic ควบคุมการ เปิด - ปิด ประตูด้วยระบบรอกโซ่ไฟฟ้า ประตูเปิด - ปิด ด้วยการทำงานเพียงปุ่มเดียว ติดตั้งอยู่ที่บริเวณด้านหน้าของเตาเผา ประตูถูกออกแบบให้ใช้ได้สะดวก เมื่อทำการเผาผลาญแล้วเปิดประตูขึ้นเครื่องฟืนไฟจะหยุดทำงานทันที เพื่อเป็นการป้องกันอันตราย

การทดสอบคุณภาพเตาเผาผลาญ

บริษัทได้ผ่านการตรวจวัดมลพิษทางอากาศ จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม การเก็บตัวอย่างอากาศแล้วนำไปตรวจสอบคุณภาพ ให้เป็นไปตามกำหนดดังนี้

รายละเอียดทางเทคนิคของเตาเผาสฟลัดมลพิษ

หัวข้อ	รายละเอียด
ขนาดเตา - กว้าง	150 เซนติเมตร
ขนาดเตา - ยาว	420 เซนติเมตร
ขนาด - สูง	255 - 285 เซนติเมตร
โครงสร้างภายนอก	เป็นเหล็กหนา พ่นสีกันสนิมและพ่นทับหน้าด้วยสีทนความร้อน และบุด้านหน้าเตาเผาด้วยสแตนเลส และหินแกรนิต
โครงสร้างภายใน	กรุด้วยวัสดุทนความร้อนสูงถึง 1,400 องศาเซลเซียส
น้ำหนัก	ประมาณ 8.5 ตัน / เตา
อุณหภูมิห้องเผา 1	800 - 1,000 องศาเซลเซียส
อุณหภูมิห้องเผา 2	800 - 1,000 องศาเซลเซียส
อุณหภูมิปลายปล่อง	ประมาณ 300 องศาเซลเซียส
เวลาในห้องเผาที่ 2	Retention time 1 วินาที
เชื้อเพลิง	น้ำมันโซล่า
ปริมาณความสิ้นเปลือง	ห้องเผา 1 ใช้ น้ำมัน 20 - 40 ลิตร / ชม. ห้องเผา 2 ใช้ น้ำมัน 15-30 ลิตร/ชม.
ปริมาณความสิ้นเปลือง / ศพ	35 - 50 ลิตร
ขนาดหัวเผาแรก (KW)	166 - 474 KW (1 หัวเผา)
ขนาดหัวเผารอง (KW)	166 - 474 KW (1 หัวเผา)
การใช้กระแสไฟฟ้า	220 V / 380 V
เวลาที่ใช้ในการเผา	1 - 1.15 ชั่วโมง
การรับประกัน	รับประกันเป็นระยะเวลา 1 ปี และบริการตรวจเช็คทุก 6 เดือน
มาตรฐานสิ่งแวดล้อม	ตรวจสอบคุณภาพ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่ กทม. กำหนด
การออกแบบ	โดยวิศวกรที่มีประสบการณ์ ตามหลักทางวิศวกรรมศาสตร์

- | | |
|---|---|
| - มีค่าปริมาณของฝุ่นละออง | ไม่เกิน 100 mg / Nm |
| - มีค่าก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ | ไม่เกิน 100 mg / Nm |
| - มีค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน | ไม่เกิน 500 mg / Nm |
| - มีค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ | ไม่เกิน 200 mg / Nm |
| - มีค่าความทึบแสงของเขม่าควันที่ออกจากปล่อง | ไม่เกิน ร้อยละ 10 ด้วยวิธี Ringelmsn's Method |

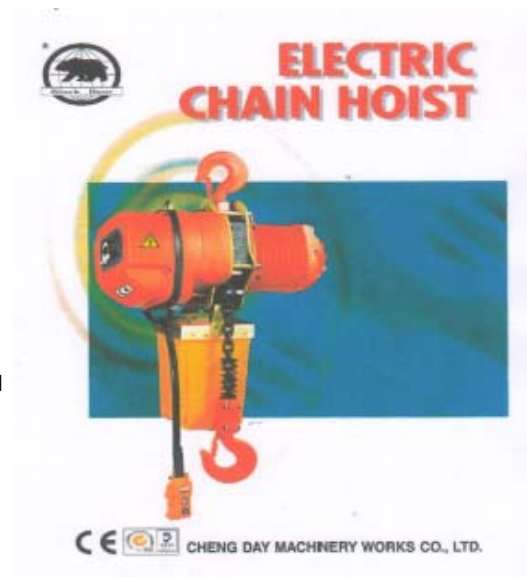
การจัดอบรมการใช้งานและและการบำรุงรักษา

ทางบริษัทฯ จะจัดการฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ประจำเตาเผาศพ และหัวหน้างานผู้รับผิดชอบจนสามารถใช้งาน และเข้าใจระบบได้เป็นอย่างดี โดยประกอบเนื้อหา ดังนี้

1. หลักการใช้งานของเตาเผาศพ และอุปกรณ์ต่างๆ ของการเผาศพ
2. การใช้งานเตาเผาอย่างถูกวิธี
3. แผนการบำรุงรักษา และซ่อมแซมเตาเผาศพ

การรับประกันคุณภาพ และการตรวจเช็คระบบ

1. ทางบริษัทฯ จะรับประกันคุณภาพอุปกรณ์เป็นระยะเวลา 2 ปี หากอุปกรณ์เสียหายหรือบกพร่องกรณีที่ ไม่ได้เกิดจากความประมาทเลินเล่อขอเจ้าหน้าที่ควบคุมเตาเผา ทางบริษัทฯ จะทำการเปลี่ยนซ่อมแซม แก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น
2. ทางบริษัทฯ จะจัดส่งเจ้าหน้าที่มาตรวจเช็คระบบให้ปีละ 2 ครั้ง หรือ ทุกๆ 6 เดือน



จุดเด่นทางเทคนิค (Technical Advantages)

ใช้ระบบการเผาไหม้แบบควบคุมและจำกัดปริมาณอากาศ (Pyrolysis Combustion) ช่วยลดปริมาณออกซิเจนส่วนเกินที่อาจไปทำปฏิกิริยากับก๊าซบางอย่างระหว่างการเผาไหม้ ทำให้เกิดสารพิษ ไดออกซิน (Diozin) หลุดปนออกมาจากระบบได้อย่างที่พบบ่อยๆในเตาเผา แบบเดิมๆที่ไม่ได้รับการคำนวณออกแบบในเรื่องการควบคุมปริมาณอากาศขณะเผาไหม้

เพดานห้องเผาแบบโค้งพิเศษ (Integrated Cyclone Chamber - Celling or ICC) ที่ได้รับ การคำนวณรัศมีความโค้งให้สัมพันธ์กับทิศทางและองศาของเครื่องจ่ายเปลวไฟ และหัวจ่ายอากาศช่วยเพิ่มระยะเวลาการเผาไหม้ (Reaction time) และให้เปลวไฟรวมทั้งมวลความร้อนไหลลงอย่างเป็นระบบและครอบคลุมทั่วถึงทุกจุดในห้องเผา เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการเผาไหม้

ระบบการเผาไหม้แบบการดูดอากาศกลับเข้าห้องเผาอย่างต่อเนื่อง (Dynamic - Air Back

Suction or D-ABS) ทำให้อากาศ เปลวไฟ ครัน และความร้อนไม่ไหลออกมาข้างนอก เมื่อเปิดประตูห้องเผาไหม้ที่ 1 อยู่ในขณะเดินเครื่อง จะช่วยให้สะดวกและปลอดภัย หากมีความจำเป็นต้องเปิดประตู ขณะทำการฉาบฉวยตามประเพณีไทย เช่น พิธีวางดอกไม้จันทน์ เป็นต้น

เครื่องจ่ายเปลวไฟทั้ง 2 ชุด เป็นระบบควบคุมการฉีดจ่ายเปลวไฟด้วยอิเล็กทรอนิกส์ปรับระดับความแรงสูง - ต่ำได้ (Multipressure Electronic Control Flame Injection : Multi - EFI)

ควบคุมด้วยระบบอุณหภูมิในห้องเผาไหม้ ทำให้ประหยัดพลังงาน

ผนังห้องเผาไหม้แบบ 4 ชั้น หนาเป็นพิเศษกว่า 289 มม. ช่วยเก็บความร้อน และเพิ่มความแข็งแรงทนทานให้การใช้งานยาวนาน

สามารถออกแบบประยุกต์ให้เข้ากับลักษณะของโครงสร้างอาคารเดิมได้ การติดตั้งสะดวก

และประหยัดเวลา พร้อมทีมงานบริการหลังการขาย

เครื่องพ่นไฟ (Burner)

เครื่องพ่นไฟ (ห้องเผาหลัก Main Burner) และ เครื่องพ่นไฟ (ห้องเผารอง After Burner) เป็นผลิตภัณฑ์มาตรฐานของประเทศอิตาลี หรือสวีเดน เป็นเครื่องพ่นไฟแบบ Two Stage Burner สามารถ Reaction time on flame ภายใน 3 วินาที และ Safety lock-out time ภายใน 1 วินาที เมื่อหัวพ่นไฟไม่ทำงานในเวลาที่กำหนด เครื่องจะตัดระบบโดยอัตโนมัติ และมีไฟแสดงว่าหัวพ่นไฟทำงานขัดข้อง

เครื่องพ่นไฟ (ห้องเผาหลัก) และ เครื่องพ่นไฟ (ห้องเผารอง) ในแต่ละห้องเผาไหม้จะถูกกำหนดการทำงานโดยอุปกรณ์ควบคุม อุณหภูมิแบบจุดเดียว (Thermocouple) ซึ่งจะลดหรือเพิ่มการจ่ายเชื้อเพลิงแบบอัตโนมัติเพื่อที่จะรักษาอุณหภูมิให้อยู่ภายในช่วงที่กำหนด



รายละเอียดวัสดุทนความร้อนและอิฐทนไฟ



วัสดุทนไฟ โดยคำจำกัดความ จะหมายถึง วัสดุพวกโลหะซึ่งสามารถนำมาใช้ก่อสร้างหรือเตาต่างๆ ที่ใช้งานที่อุณหภูมิสูงๆ ได้ โดยไม่เกิดการหลอมเหลวเสียรูปร่างไปขณะใช้งาน

คุณสมบัติ ประการแรกของวัสดุทนไฟก็คือ ความทนไฟ นอกจากนี้แล้วในลักษณะการใช้งานต่างๆ คุณสมบัติที่สำคัญอื่นๆ ของวัสดุทนไฟยังประกอบด้วย

1. ต้องสามารถรับน้ำหนักขณะใช้งานที่อุณหภูมิสูงได้เพียงพอโดยไม่เกิดการยุบตัว
2. ทนการขัดสีจากลม ฝุ่น หรือวัสดุต่างๆ ได้ดีที่อุณหภูมิสูง
3. ทนการกัดกร่อนจากสารเคมี หรือสารประกอบหลอมเหลวต่างๆ ได้ เมื่อใช้งานเป็น

ต้น

ประเภทของวัสดุทนไฟ

วัสดุทนไฟที่มีคุณสมบัติดังกล่าวข้างต้นจะถูกผลิตออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ประเภทต่างๆ เพื่อความรวดเร็วและสะดวกในการนำไปใช้งาน ประเภทของวัสดุทนไฟแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ดังนี้



มีลักษณะเป็นก้อนการใช้งานส่วนมากจะนำไปใช้ในงานก่อ เช่น ในการสร้างเตาเผาเป็นต้น อิฐทนไฟเป็นวัสดุทนไฟประเภทที่สามารถรักษาสัณฐานเดิมเมื่อผ่านการใช้งาน และมีคุณสมบัติต่างๆ ดีกว่าวัสดุทนไฟประเภทอื่นๆ ดังนั้นงานส่วนมากมักจะใช้อิฐทนไฟเป็นส่วนใหญ่



เป็นอิฐที่ใช้สำหรับป้องกันการสูญเสียความร้อนออกไปภายนอก สามารถใช้ได้กับงานก่อทั่วๆ ไป ซึ่งมีหลายคุณภาพให้เลือกใช้ตามแต่อุณหภูมิที่ใช้งาน



เป็นวัสดุทนไฟชนิดพิเศษ เนื้อละเอียด ใช้ในการก่ออิฐทนไฟทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างอิฐ และป้องกันการแทรกซึมของก๊าซหรือของเหลวซึมออกจากรอยต่อระหว่างอิฐ โดยจะใช้ก่อหน้าเพียง 1-2 มม. เท่านั้น



เป็นส่วนผสมของเม็ดวัสดุทนไฟชนิดต่างๆ กับซีเมนต์ทนไฟซึ่งมีอุณหภูมิสูง เมื่อผสมกับน้ำในปริมาณที่พอเหมาะแล้ว จะสามารถเทลงแบบเป็นรูปร่างต่างๆ ได้คล้ายกับคอนกรีตปกติ ช่วยลดปัญหาในบริเวณที่ ก่ออิฐได้ยาก



ลักษณะเป็นก้อนเหนียวคล้ายดินน้ำมัน ประกอบด้วยเม็ดวัสดุทนไฟชนิดต่างๆ กับพวกดินหรือสารเคมี ซึ่งทำให้เกิดความเหนียว มักใช้กับการปะซ่อมผนังที่แตกบิ่น ให้ความสะดวกรวดเร็วในการซ่อมแซม และยังสามารถใช้เป็นโครงสร้างของเตาเผาได้อีกด้วย

ขั้นตอนการทำงาน

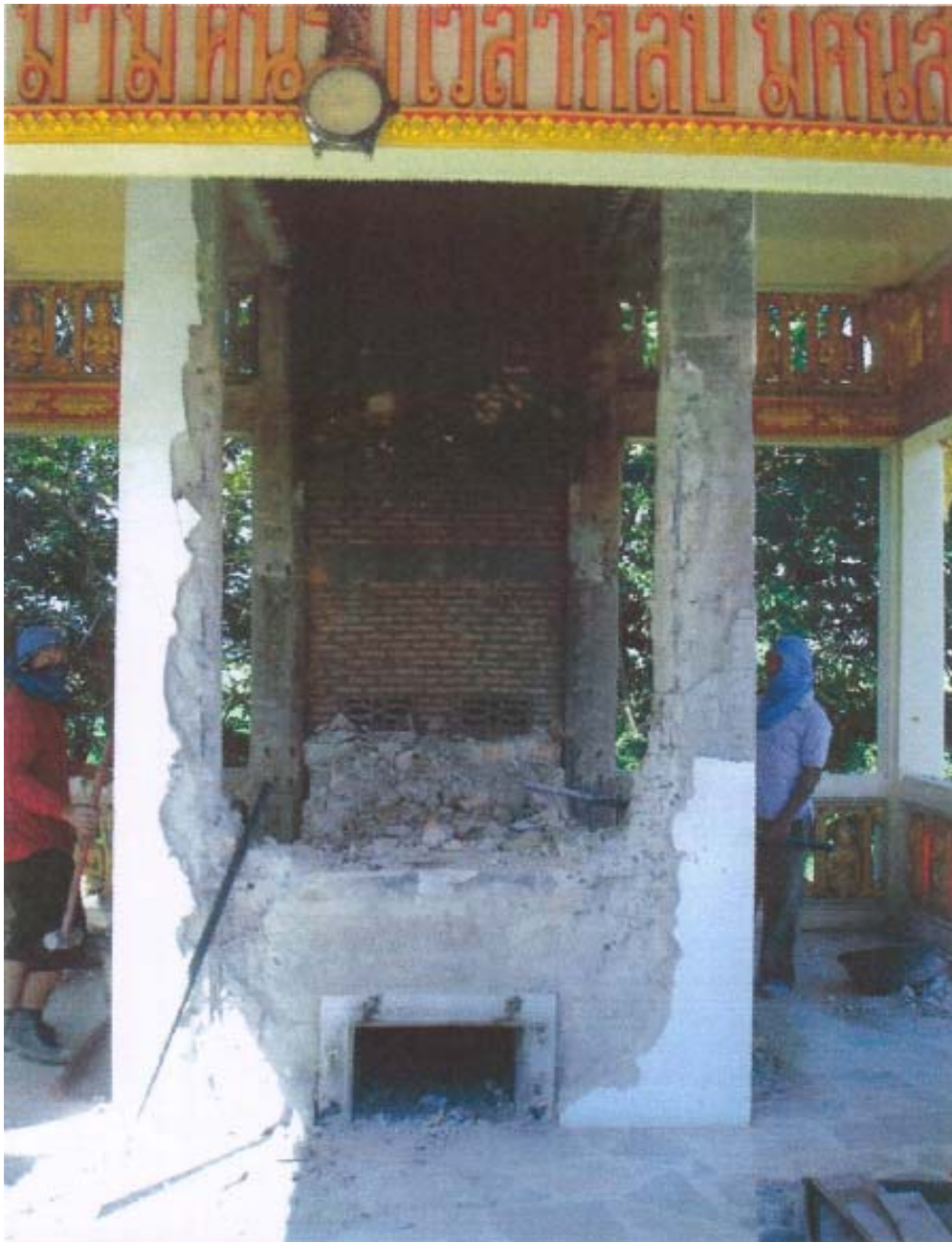
การก่อสร้างเตาเผาศพปลอดมลพิษ

TB&F



ขั้นตอนที่ 1

ภาพเตาเผาถ่านในอาคารเมรุเดิม และ ภาพการทุบเตาถ่านออก



ขั้นตอนที่ 2

ภาพการประกอบเตาเผาศพปลอดมลพิษที่โรงงาน



ขั้นตอนที่ 3

ภาพการขนย้ายเตาเผาศพปลอดมลพิษ



ขั้นตอนที่ 4

ภาพการติดตั้งเตาเผาศพปลอดมลพิษ

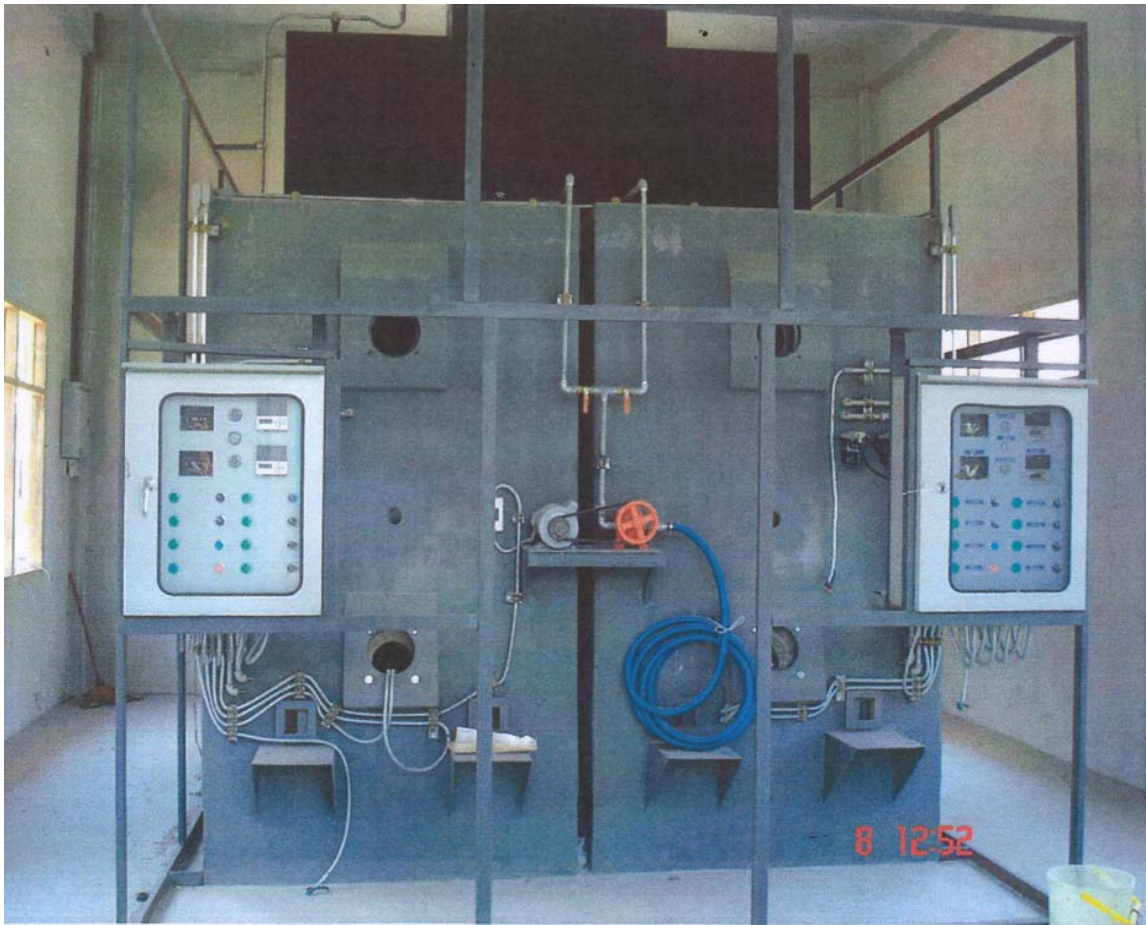
□



ขั้นตอนที่ 5

ภาพการติดตั้งระบบเตาเผาและเก็บรายละเอียด

ติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบน้ำมัน



ขั้นตอนที่ 6

ภาพการติดตั้งแกรนิตหน้าเตาเผาศพปลอดมลพิษ



ขั้นตอนที่ 7

ภาพการทดสอบระบบเตาเผาศพปลอดมลพิษ



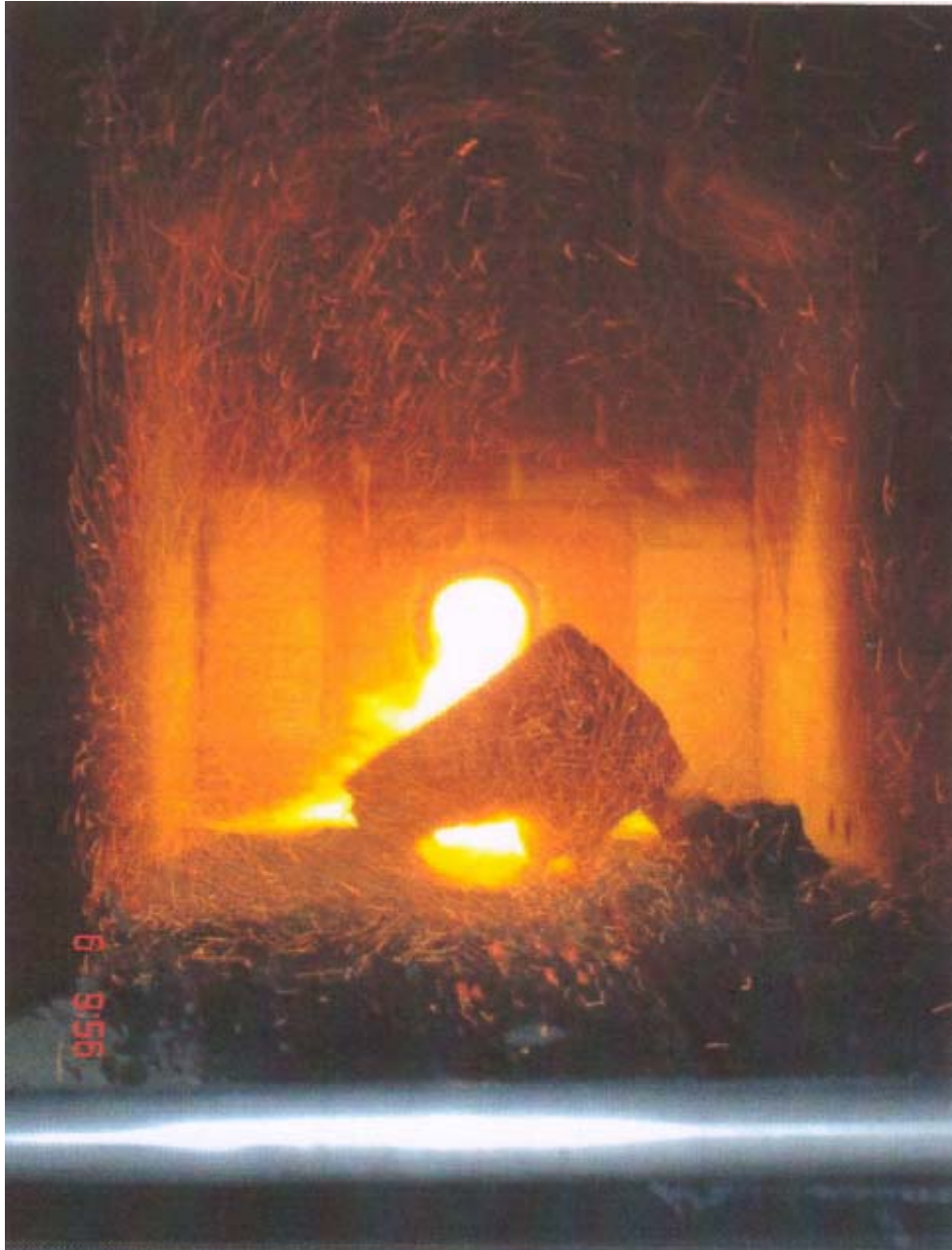
ขั้นตอนที่ 8

ภาพการส่งงานพร้อมทดลองใช้งาน



ขั้นตอนที่ 9

ภาพการทำงานของเตาเผาสพลอดมลพิษ



ภาพถ่ายสถานที่ประกอบการโรงงาน



รายชื่อผลงานที่ผ่านมา (บางส่วน)

เดาที่	ชื่อวัด	ที่อยู่	จำนวน	วันที่ติดตั้ง
1	วัดบ้านจัว	อ.เมือง จ. ชลบุรี	1 เดา	วันที่ 25 มิถุนายน 2555
2	วัดคลองครุ	อ.เมือง จ. สมุทรสาคร	1 เดา	วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2555
3	วัดราษฎร์สโมสร	อ.เมือง จ. ชลบุรี	1 เดา	วันที่ 9 มกราคม 2555
4	วัดป่าท่าทราย	อ.เมือง จ. สมุทรสาคร	1 เดา	วันที่ 20 มิถุนายน 2554
5	วัดป่าไร่ไร	อ.นางรอง จ. บุรีรัมย์	1 เดา	วันที่ 16 พฤษภาคม 2554
6	วัดใหม่เรไรทอง	อ.นางรอง จ. บุรีรัมย์	1 เดา	วันที่ 5 มกราคม 2554
7	วัดสุนทรการาม	อ.หนองเสือ จ. ปทุมธานี	1 เดา	วันที่ 10 สิงหาคม 2553
8	วัดราษฎร์บำรุง	อ.หนองเสือ จ. ปทุมธานี	1 เดา	วันที่ 31 กรกฎาคม 2553
9	วัดศรีศัคคมางค์	อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี	1 เดา	วันที่ 6 กรกฎาคม 2553
10	วัดสอนดีศรีเจริญ	อ.หนองเสือ จ. ปทุมธานี	1 เดา	วันที่ 25 พฤศจิกายน 2552
11	วัดโคกสะท้อน	จ.สระบุรี	1 เดา	วันที่ 12 พฤศจิกายน 2552
12	วัดพลับสุทธาวาส	อ.สามโคก จ. ปทุมธานี	1 เดา	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2552
13	วัดทศทิศาราม	อ.ลำลูกกา จ. ปทุมธานี	1 เดา	วันที่ 9 พฤศจิกายน 2552
14	วัดเมตตาราม	อ.สามโคก จ. ปทุมธานี	1 เดา	วันที่ 3 พฤศจิกายน 2552
15	วัดสุขุณการาม	อ.หนองเสือ จ. ปทุมธานี	1 เดา	วันที่ 3 พฤศจิกายน 2552
16	วัดปทุมนายก	อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี	1 เดา	วันที่ 1 พฤศจิกายน 2552
17	วัดชัยมงคลาราม	อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี	1 เดา	วันที่ 28 ตุลาคม 2552
18	วัดนิเทศราษฎร์ประคิษฐ์	อ.ลำลูกกา จ.ปทุมธานี	1 เดา	วันที่ 23 ตุลาคม 2552
19	วัดแสงมณี	อ.หนองเสือ จ. ปทุมธานี	1 เดา	วันที่ 15 ตุลาคม 2552
20	วัดสว่างภพ	จ. ปทุมธานี	1เดา	วันที่ 18 กันยายน 2552
21	วัดพลับพลา	อ.เมือง จ. จันทบุรี	1เดา	วันที่ 9 กรกฎาคม 2552

22	วัดโปรงปน	อ.หนองเสือ จ. ปทุมธานี	1เดา	วันที่ 18 มิถุนายน 2552
23	วัดจุฬารินดาราม	อ.หนองเสือ จ.ปทุมธานี	1เดา	วันที่ 11 มิถุนายน 2552
24	วัดใหม่ผดุงเขต	จ.นนทบุรี	1เดา	วันที่ 5 มกราคม 2551
25	วัดรอก-บางสีทอง	จ.นนทบุรี	1เดา	วันที่ 6 มกราคม 2551
26	วัดอุตะเกา	จ.ชลบุรี	2เดาคู่	วันที่ 10 กรกฎาคม 2550
27	วัดบรรพตดาราม	จ.เพชรบูรณ์	1เดา	วันที่ 23 เมษายน 2550
28	วัดชุมพลบุรี	จ.สุรินทร์	1เดา	วันที่ 30 มีนาคม 2550
29	วัดโบสถ์บน	จ.นนทบุรี	2เดาคู่	วันที่ 29 มีนาคม 2550
30	วัดแพรก	จ.นนทบุรี	1เดา	วันที่ 16 พฤษภาคม 2550
31	วัดส้มเกลี้ยง	จ.นนทบุรี	1เดา	วันที่ 14 สิงหาคม 2550
32	วัดโคกอนมหาสวัสดิ์	จ.นนทบุรี	1เดา	วันที่ 23 มกราคม 2550
33	วัดสระเกศ	จ.เพชรบูรณ์	1เดา	วันที่ 20 พฤศจิกายน 2550
34	วัดโพธิ์กลาง	จ.เพชรบูรณ์	1เดา	วันที่ 4 เมษายน 2550
35	วัดวังสมบุญ	อ.วังสมบุญ จ.สระแก้ว	1เดา	วันที่ 26 ตุลาคม 2558
36	วัดระกา	อ.ปรางค์กู่ จ.ศรีสะเกษ	1เดา	วันที่ 10 พฤศจิกายน 2558
37	วัดสระจันทร์	อ.พล จ.ขอนแก่น	1เดา	วันที่ 19 มกราคม 2559
38	วัดคุณพุ่ม	อ.เมือง จ.พิจิตร	1เดา	วันที่ 6 มกราคม 2559
39	วัดไผ่เลี้ยง	เขตหนองแขม กรุงเทพฯ	1เดา	วันที่ 26 เมษายน 2559
40	สุสาน เทศบาลห้วยอ้อ	อ.ลอง จ.แพร่	1เดา	วันที่ 14 มกราคม 2560
41	วัดเหนือเสลภูมิ	อ.เสลภูมิ จ.ร้อยเอ็ด	1เดา	วันที่ 31 มีนาคม 2560
42	วัดประชาอุทิศ	อ.ท่าแซะ จ.ชุมพร	1เดา	วันที่ 8 พฤษภาคม 2560
43	วัดศิลาชลเขต	อ.สีชล จ.นครศรีธรรมราช	1เดา	วันที่ 8 พฤษภาคม 2560
44	วัดมหาสวัสดิ์นาคพุดาราม	อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม	1เดา	วันที่ 18 สิงหาคม 2560
45	วัดด่านสำโรง	จ.กรุงเทพฯ	2เดา	วันที่ 12 ธันวาคม 2561
46	วัดวิเวกธรรมคุณ	จ.เลย	1เดา	วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2561
47				