



เซนอสเฟียร์จากเถ้าลอย (Cenospheres Separation from Fly ash)

เทคโนโลยีต่อรองราคา

นักวิจัย

ดร.ศรชล โยริยะ และ ภัทรธิชา เทพศรี

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803002239 ยื่นคำขอวันที่ 28 กันยายน 2561

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 11334

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

เถ้าถ่านหิน (coal ash) เป็นวัสดุพลอยได้ (by product) ที่เกิดจากกระบวนการผลิตกระแสไฟฟ้า ด้วยการใช้อ่านหินเป็นเชื้อเพลิงในการเผาไหม้ แบ่งออกเป็นเถ้าลอยประมาณ 80% (Fly ash) และเถ้าหนัก 20% (Bottom ash) ในเถ้าลอยมีวัสดุที่มีมูลค่าผสมอยู่ คือ “เซนอสเฟียร์” (cenospheres) ซึ่งเป็นวัสดุอนุพันธ์อนุภาคกลมกลวง มีน้ำหนักเบา ความหนาแน่นต่ำ มีสมบัติเด่น คือ เป็นฉนวนกันความร้อน ทนทานต่อสารเคมี ทนต่อแรงอัดสูง ดูดซึมน้ำน้อย และไหลร่วนตัวดี ถูกนำไปใช้งานอย่างแพร่หลายในภาคอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมการยานยนต์ใช้เป็นส่วนประกอบของปูนอุดรอยรั่วที่ตัวถังรถยนต์ อุตสาหกรรมสิ่งปลูกสร้างตั้งแต่วัสดุผนังหลังคา ปูนฉาบผนังและปูนซีเมนต์ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เล็งเห็นถึงความสำคัญของการใช้ประโยชน์สูงสุดของวัสดุและการสร้างมูลค่าเพิ่มของวัสดุพลอยได้จากกระบวนการเผาไหม้ถ่านหิน จึงสนับสนุนให้เกิดการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มคุณค่าของวัสดุพลอยได้จากกระบวนการผลิตไฟฟ้า และเพื่อตอบสนองต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่ใช้เซนอสเฟียร์อย่างแพร่หลาย

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

- แบบกระบวนการและสูตรการคัดแยกเซนอสเฟียร์ชนิดความหนาแน่นต่ำจากเถ้าลอยโรงไฟฟ้าถ่านหิน
- เทคโนโลยีการลดแคลเซียมบนเซนอสเฟียร์ชนิดความหนาแน่นต่ำที่คัดแยกด้วยกระบวนการแบบเปียก
- เทคโนโลยีการคัดแยกเถ้าลอย (วัสดุผงที่มีช่วงขนาดอนุภาคกว้าง ระหว่าง <math><10-350</math> ไมครอน) ด้วยระบบลมกำลังผลิตระดับภาคสนาม
- สูตรขั้นตอนแบบเบ็ดเสร็จในการวิเคราะห์และประเมินคุณภาพและคุณสมบัติเซนอสเฟียร์และเถ้าลอยโรงไฟฟ้าถ่านหิน

ความร่วมมือที่เสาะหา

เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ



เงื่อนไข

เทคโนโลยีต่อรองราคา

สนใจสอบถามข้อมูล

สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี สวทช.

โทรศัพท์ : 02 564 7000 ต่อ 1618

Email : ipbiz@nstda.or.th

