

เครื่องยนต์สเตอร์ลิงเคลื่อนไหวด้วยอากาศร้อน



Model: GS1011 แบบคานงัด ล้อต้นกำลัง 1 ล้อ

หลักการทำงานของ Walk Beam Sterling Engine Model: GS1011 แบบคานงัด ล้อต้นกำลัง 1 ล้อ

ชุดสาธิตนี้เป็นชุดสาธิตเครื่องยนต์ความร้อนโดยอาศัยความร้อนจากการเผาไหม้แอลกอฮอล์ หรือ เทียนไข ซึ่งประยุกต์ใช้โดยการให้ความร้อนที่ปลายกระบอกสูบซึ่งเป็นหลอดแก้วต่างขนาดซ้อนกัน ภายในหลอดบรรจุอากาศปริมาตรคงที่

เครื่องยนต์นี้ทำงานด้วยความร้อนที่เกิดจากการถูกเผาด้วยตะเกียงแอลกอฮอล์ที่ปลายกระบอกแก้ว ภายในกระบอกมีบรรจุอากาศที่ถูกปิดผนึกอย่างถาวร ทำให้เป็นอากาศคงที่นี้ เครื่องยนต์นี้ทำงานโดยใช้ลูกสูบ 2 ลูก คือ ลูกสูบกำลัง (Power piston) และลูกสูบตาม (Displacer piston) ซึ่งใช้หลักการของการขยายตัวและหดตัวของก๊าซ เมื่อได้รับความร้อนในการรับเคลื่อนลูกสูบบรรยากาศได้รับความร้อนจนอุณหภูมิสูงขึ้นจะเกิดแรงดันทำให้ลูกสูบเคลื่อนที่ไปขยับล้อกำลังให้หมุน ในขณะที่เดียวกันลูกสูบจะระบายความร้อนทั้งทำให้อากาศภายในเย็นตัวลงเป็นผลให้ลูกสูบเคลื่อนที่กลับ

การทำงานใช้ลูกสูบ 2 ลูก คือ ลูกสูบกำลัง (Power piston) และลูกสูบตาม (Displacer piston) ลักษณะการเคลื่อนตัวของลูกสูบต้นกำลังของเครื่องยนต์นี้ จะเคลื่อนไหวในแนวตั้งและเคลื่อนตัวเข้าไปแทนที่ในแนวนอน

ประยุกต์ใช้

- เหมาะกับการใช้เป็นสื่อการสอนด้านพลังงานทั้งในระดับโรงเรียน มหาวิทยาลัย องค์กรหรือสถาบันประกอบการอบรมให้ความรู้ด้านพลังงาน ฯลฯ
- ถูกออกแบบมาให้มองเห็นแต่ละองค์ประกอบชิ้นงานอย่างชัดเจน เพื่อสร้างความดึงดูดและเข้าใจในหลักการทำงานและการเคลื่อนไหวของอุปกรณ์แต่ละชิ้นส่วนได้เป็นอย่างดี
- วัสดุทำจากอลูมิเนียม แข็งแรง เป็นอุปกรณ์ขนาดเล็ก น้ำหนักเบา

Specification:

- น้ำหนัก : 600g
- ขนาด : 180mm x 65mm x 90mm
- วัสดุ : กระบอกสูบ: แก้ว, แท่นวาง: ไม้, วัสดุอื่นๆ: อลูมิเนียม