

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

เครื่องมือวัดอัตราการไหลของแก๊สชนิดละเอียดสูง งบประมาณ 279,000 บาท

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องมือวัดอัตราการไหลและปริมาตรของแก๊ส โดยใช้หลักการทำงาน นำแก๊สไหลผ่านตัวกลางที่เป็นของเหลว ทำงานร่วมกับระบบ Counting Mechanism แสดงผลอัตราการไหลและปริมาตรบนหน้าปัด

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ชุดถังใส่ของเหลวทำจากวัสดุ Polyethylene electrically conductive (PE-el) พร้อมชุด Casing ทำจาก Stainless steel
2. เครื่องสามารถวัดค่าอัตราการไหล (Flow rate) ได้ 1 ถึง 60 ลิตร/ชั่วโมง
3. เครื่องสามารถอ่านค่าปริมาตรได้สูงสุด 9,999,999.9 ลิตร ความละเอียด 0.002 ลิตร และรองรับแก๊สได้อุณหภูมิสูงสุด 60 °C
4. ตัวเครื่องจะต้องมีชุดวัดระดับน้ำอยู่ด้านบนของหน้าปัด (Level) พร้อมชุดปรับระดับที่ฐานของตัวเครื่อง (Leveling foot)
5. ตัวเครื่องมีความผิดพลาดในการวัดค่าอัตราการไหลที่ $\pm 0.2 \%$
6. ตัวเครื่องสามารถต่อเข้ากับชุดแสดงผลอัตราการไหลและปริมาตรแบบ Digital ได้ (Electronic Display Unit; EDU) และมีข้อกำหนดดังต่อไปนี้
 - a. หน้าจอแสดงผลชนิด LCD 2 บรรทัด
 - b. สามารถรับ Input แบบ Pulse From Pulse Generator
 - c. มีชุดสำหรับเชื่อมต่อข้อมูลชนิด RS 232
 - d. มีชุด Analog output แบบ 0-1 volt และ 4-20 mA
7. ตัวเครื่องจะต้องมีชุดสร้างสัญญาณแบบ Pulse Generator
8. ฝาครอบพลาสติกด้านหน้าเครื่อง สามารถถอดออกได้ (Removable cover)
9. ตัวเครื่องมีช่องสำหรับแก๊สเข้า (Gas inlet) แก๊สออก (Gas outlet), ช่องเติมของเหลวลงในถัง (Filling nozzle), ช่องถ่ายของเหลวออกจากถัง (Drainage faucet), ชุดบอกระดับที่เหมาะสมในการเติมของเหลว (Filling level indicator)
10. ตัวเครื่องมีช่องสำหรับเสียบัดอุณหภูมิของแก๊สและอุณหภูมิของของเหลวในถัง
11. ตัวเครื่องสามารถทนแรงดันแก๊สสูงสุดเข้า (Gas inlet) 500 mbar
12. ขนาดของตัวเครื่องโดยประมาณ สูง 310 ซม. กว้าง 265 ซม. ลึก 380 ซม., น้ำหนักตัวเครื่องยังไม่รวมของเหลวในถังประมาณ 8.2 กิโลกรัม
13. อุปกรณ์ประกอบ
 - a. ช่องเหลวสำหรับบรรจุในถังปริมาณ 5 ลิตร (Packing Liquid)
 - b. เครื่องชั่งขนาด 4 กิโลกรัม ความละเอียด 2 ตำแหน่ง
14. สินค้ารับประกัน 1 ปี พร้อมบริการหลังการขาย และต้องส่งมอบผลิตภัณฑ์ภายใน 90 วัน
15. มีคู่มือการใช้งานของเครื่องอย่างครบถ้วน และมีการฝึกสอนการใช้เครื่องแก่บุคลากรในสาขาวิชา

(ดร.บัณฑิต กฤตาคม)

ผู้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

(ผศ.ดร.พิพัฒน์ อมตฉายา)

ผู้ตรวจสอบ

(รศ.ดร.วินิจ โชติสว่าง)

รักษาราชการแทนอธิการบดี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน