

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องทำแห้งลูกกลิ้ง

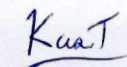
จำนวน 1 เครื่อง


รายละเอียดทั่วไป

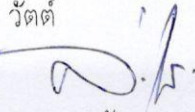
เพื่อใช้ในกระบวนการเรียนการสอน งานวิจัย และงานบริการวิชาการ

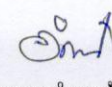
รายละเอียดทางเทคนิค

1. เครื่องทำแห้งแบบลูกกลิ้ง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - ลูกกลิ้งทำจากสแตนเลส 304 ขูดผิวด้วยฮาร์ดโครม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร และมีความยาว 400 มิลลิเมตรจำนวน 2 ลูก
 - ถังสำหรับใส่วัตถุดิบมีขนาดไม่น้อยกว่า 5 ลิตรจำนวน 2 ถัง สามารถถอดออกมาทำความสะอาดได้
 - มีใบปาดวัตถุดิบจำนวน 2 ใบ สามารถปรับระยะได้
 - มีเทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิภายในลูกกลิ้งซึ่งสามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วง 25-200 องศาเซลเซียส จำนวน 2 ตัว และวัดอุณหภูมิในท่อระบายน้ำออก จำนวน 1 ตัว
 - มีการดป้องกันอันตรายที่ช่องเติมวัตถุดิบ
 - ให้ความร้อนด้วยไอน้ำ มีชุดปรับแรงดันไอน้ำได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 4 บาร์
 - มีอุปกรณ์ป้องกันแรงดันเกินกำหนด (Safety valve)
 - มอเตอร์ต้นกำลังขับเคลื่อนลูกกลิ้งขนาดไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า
 - ลูกกลิ้งสามารถหมุนเข้าหากันหรือหมุนทิศตรงกันข้ามได้
 - มีชุดปรับความเร็วรอบมอเตอร์ได้ 0 ถึง 3 รอบ/นาที แสดงผลเป็นตัวเลข
 - มีวาล์วลดแรงดัน
 - มีเกย์วัดแรงดัน
 - มีสตรัทแทรกระบายน้ำ
 - มีอุปกรณ์ป้องกันแรงดันเกินกำหนด (Safety valve)
 - มีล้อเลื่อน จำนวน 4 ล้อ
 - ใช้ระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ 3 เฟส
2. ชุดกำเนิดไอน้ำแบบระบบเติมอัตโนมัติ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
 - โครงสร้างทำจากสแตนเลส 304
 - ถังกำเนิดไอน้ำ ขนาดความจุ ไม่น้อยกว่า 22 ลิตร พร้อมหุ้มฉนวน
 - ถังกำเนิดไอน้ำทนแรงดันได้ไม่น้อยกว่า 4.5 บาร์
 - ฮีตเตอร์ทำความร้อนขนาดไม่น้อยกว่า 8000 วัตต์


(อาจารย์กฤษมา ทินกร ณ อยุธยา)


(อาจารย์รัตนภัทร มะโนชัย)


(นางสาวลัดดา กาจจารี)


(นางสาวอำพรรัตน์ พุ่มพา)

- ชุดกำเนิดไอน้ำสามารถผลิตไอน้ำที่อัตราแรงดันเริ่มต้นที่ 1 บาร์
- มีชุดควบคุมแรงดันไอน้ำและสามารถปรับแรงดันไอน้ำได้ถึง 4 บาร์
- มีชุดควบคุมระดับน้ำและปั้มน้ำเข้าเครื่องกำเนิดไอน้ำเมื่อระดับน้ำต่ำกว่าระดับที่ตั้งไว้และปั้มหยุดทำงานเมื่อระดับน้ำถึงระดับที่ตั้งไว้

- มีอุปกรณ์ป้องกันแรงดันเกินกำหนด (Safety valve) เพื่อระบายไอน้ำเมื่อความดันเกินระดับที่ตั้งไว้

- มี Pressure gauge วัดระดับความดันในหม้อไอน้ำ
- มีล้อเลื่อน จำนวน 4 ล้อ
- ใช้ระบบไฟฟ้า 3 เฟส 380 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

3. รับประกันคุณภาพ 1 ปี

อุปกรณ์ประกอบ

1. เครื่องวัดอุณหภูมิแบบอินฟราเรดสำหรับทวนสอบเครื่องทำแห้งแบบลูกกลิ้ง
 - สามารถวัดและเก็บอุณหภูมิได้ในช่วง -50 ถึง 380 องศาเซลเซียส
 - ความละเอียด 0.1 องศาเซลเซียส
 - มีค่า Emissivity ที่ในช่วง 0.95
 - มี Laser pointer ช่วยในการวางตำแหน่งการวัดได้แม่นยำยิ่งขึ้นเหมาะสำหรับงานตรวจวัดอุณหภูมิที่ไม่ต้องการให้เกิดการปนเปื้อนและการตรวจวัดในตำแหน่งที่ยากแก่การเข้าถึง

- รับประกันคุณภาพของเครื่องมือ 1 ปี
- ผู้จำหน่ายมีหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้นำเข้าเพื่อการบริการที่มีคุณภาพ
- เป็นผลิตภัณฑ์จากยุโรปหรืออเมริกา

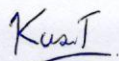


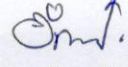
2. ตัววัดและบันทึกผล อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์

- เครื่องวัดและบันทึกค่าอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ที่สามารถต่อเข้ากับหัววัดได้ไม่น้อยกว่า 3

ช่อง

- ตัวเครื่องสามารถรองรับการวัดอุณหภูมิได้ครอบคลุมในช่วง -40 ถึง 85 องศาเซลเซียส
- ตัวเครื่องสามารถรองรับการวัดความชื้นสัมพัทธ์ได้ครอบคลุมในช่วง 0-100%RH
- ตัวเครื่องสามารถวัดและบันทึกผล อุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์
- ตัวเครื่องมีหน้าจอแสดงผล ค่าอุณหภูมิและความชื้นพร้อมกัน
- เครื่องมือสามารถตั้งความถี่ในการบันทึกผลได้ในช่วง 5 วินาที ถึง 24 ชั่วโมง
- มีการแจ้งเตือนทั้งเสียงและการแจ้งเตือนผ่าน LED
- ตัวเครื่องผ่านมาตรฐาน IP40 FDA 21 CFR Part 11 and GAMP
- สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ โดยใช้ USB หรือ RS-485 หรือ Ethernet หรือ WLAN
- ขนาดความจุของหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 46000 ข้อมูลต่อขนาดหน่วยความจำ 1 MB หรือ

ดีกว่า

(อาจารย์กุสุมา ทินกร ณ อยุธยา) (อาจารย์รัตนภัทร มะโนชัย) (นางสาวลัดดา กาจาริ) (นางสาวอำพรรัตน์ พุ่มพา)

- ตัวเครื่องสามารถสอบเทียบและทำการปรับ แต่ค่าการวัดผ่านทางโปรแกรมได้
- หัววัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์

(1) หัววัดความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิ

(2) สามารถวัดอุณหภูมิได้ -40 ถึง 85 องศาเซลเซียสหรือ กว้างกว่า และวัดความชื้นสัมพัทธ์ได้ตั้งแต่ 0 ถึง 100 %RH

- ผู้เสนอราคามีหนังสือแต่งตั้งผู้แทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทยเพื่อประสิทธิภาพในการบริการหลังการขาย

การรับรองคุณภาพ

- รับประกันคุณภาพ 1 ปี

กำหนดส่งมอบ

- จำนวน 90 วัน

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- เกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา

1. ด้านราคา 40 คะแนน
2. ด้านคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ 60 คะแนน ประกอบด้วย
 - มาตรฐานของผลิตภัณฑ์ (ค่าน้ำหนัก ร้อยละ 40) 24 คะแนน
 - มาตรฐานของผู้ผลิต (ค่าน้ำหนัก ร้อยละ 20) 12 คะแนน
 - คุณสมบัติที่เอื้อประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน (ค่าน้ำหนัก ร้อยละ 20) 12 คะแนน
 - การรับประกันและบริการหลังการขาย (ค่าน้ำหนัก ร้อยละ 20) 12 คะแนน

(ลงชื่อ) Kuat ประธานกรรมการ
(อาจารย์กุสุมา ทินกร ณ อยุธยา)

(ลงชื่อ) San กรรมการ
(อาจารย์รัตนภัทร มะโนชัย)

(ลงชื่อ) W. S. กรรมการ
(นางสาวลัดดา กาจารี)

(ลงชื่อ) Am. กรรมการ
(นางสาวอำพรรัตน์ พุ่มพา)