

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องปั่นตกตะกอนควบคุมอุณหภูมิ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบ/นาที  
สำหรับโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

๑. ความต้องการ

เครื่องปั่นตกตะกอนควบคุมอุณหภูมิ ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบ/นาที  
มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เพื่อใช้ปั่นเหวี่ยงแยกของเหลวให้ตกตะกอน

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ เป็นเครื่องปั่นเหวี่ยงแยกของเหลวให้ตกตะกอนด้วยความเร็ว ชนิดตั้งโต๊ะ พร้อมระบบควบคุม  
ความเย็น มีความเร็วรอบในการปั่นไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบ/นาที

๓.๒ ความสามารถในการจุหัวปั่นสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๐๐ml (ขึ้นอยู่กับการใช้งานชนิดของหัวปั่น)

๓.๓ ใช้กับไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ เครื่องปั่นเหวี่ยงมีระบบควบคุมการทำงานแบบ Frequency conversion motor drive

๔.๒ ตัวเครื่องทำด้วยโลหะเคลือบสี ห้องเครื่องทำด้วย Stainless steel

๔.๓ สามารถตั้งปรับความเร็วรอบในการปั่นเหวี่ยงได้ตั้งแต่ ๑๐๐ จนถึงไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที

๔.๔ สามารถเลือกตั้งระยะเวลาในการปั่นเหวี่ยงได้ในช่วงระหว่าง ๑ - ๙๙ ชั่วโมง  
และในช่วงระหว่าง ๑ - ๕๙ นาที และสามารถปั่นแบบต่อเนื่องได้

๔.๕ แผงควบคุมแสดงผลความเร็วรอบในการปั่น, สถานะการทำงานของหัวปั่น, ระยะเวลาในการ  
ปั่นเหวี่ยง และ xg.sec เป็นแบบตัวเลขดิจิทัล

๔.๖ มีปุ่ม Start และ Stop เป็นชนิดแป้นกดสัมผัส

๔.๗ สามารถเลือกหน่วยการปั่นเหวี่ยงได้ทั้ง RPM และ RCF

๔.๘ มีระบบความปลอดภัยในการใช้งาน โดยฝาเครื่องปิดแบบล็อกอัตโนมัติ ไม่สามารถเปิดฝาได้  
ขณะเครื่องทำงาน

๔.๙ เครื่องสามารถทำอุณหภูมิได้อยู่ในช่วงระหว่าง -๒๐°C ถึง ๔๐°C

๔.๑๐ เครื่องมีความแม่นยำของอุณหภูมิ ±๑°C

๔.๑๑ เครื่องสามารถใช้กับหัวปั่นแบบ Fixed Angle rotor

๔.๑๒ สามารถบันทึกโปรแกรมการทำงานได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ โปรแกรม และสามารถตั้งอัตราเร่ง  
(Acceleration) และมีระบบเบรก (Deceleration)

๔.๑๓ ตัวเครื่องมีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ x ๗๕๐ x ๔๒๐ mm. (ความยาว x ความกว้าง x ความสูง)

๔.๑๔ ตัวเครื่องมีน้ำหนักไม่มากกว่า ๙๐ กิโลกรัม

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางวงเดือน ธรรมสุนทร) (นางมณีวรรณ ถิ่นหลาม) (นางสาวอังสนา กระจ่างแจ้ง)

๔.๑๕ หัวปั่นชนิด Fixed angle สามารถใส่หลอดทดลองขนาด ๑๐ ml ได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ หลอด โดยปั่นที่ความเร็วรอบสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า ๑๕,๐๐๐ rpm และมีค่าแรงเหวี่ยงสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐,๐๐๐ xg จำนวน ๑ ชุด

#### ๕. เงื่อนไขเฉพาะ

- ๕.๑ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากโรงงานที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ และ ISO๑๓๔๘๕
- ๕.๒ เป็นเครื่องใหม่ ไม่เคยใช้งานหรือสาธิตมาก่อน
- ๕.๓ มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
- ๕.๔ มีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทผู้นำเข้าในประเทศ
- ๕.๕ รับประกันคุณภาพ ๒ ปี นับจากวันส่งมอบของครบ
- ๕.๖ กรณีเครื่องมีปัญหาเมื่อทางโรงพยาบาลติดต่อไป ผู้ขายต้องติดต่อกลับอย่างช้าภายใน ๒๔ ชั่วโมง และจัดส่ง ผู้ชำนาญการมาทำการตรวจเช็คแก้ไขและใช้งานได้ภายใน ๓ วัน ถ้าซ่อมแซม และใช้งานไม่ได้ภายในระยะเวลา ๗ วัน ทางผู้ขายยินดีนำเครื่องสำรองที่มีคุณภาพดีกว่าหรือเทียบเท่ามาติดตั้งให้กับโรงพยาบาลให้ใช้งานก่อน จนกว่าจะซ่อมเสร็จหรือยินดีเปลี่ยนเครื่องใหม่
- ๕.๗ ทางผู้จำหน่ายจะต้องฝึกสอนผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานเครื่องได้ถูกต้อง
- ๕.๘ บริษัทจะต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่ไว้พร้อมบริการไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๕.๙ บริษัทจะต้องเข้าทำการบำรุงรักษาเครื่องให้อย่างน้อยปีละ ๒ ครั้ง และสอบเทียบให้ปีละ ๑ ครั้ง เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี โดยออกหนังสือรับรองให้พร้อมใบประกาศนียบัตรผู้สอบเทียบ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

.....

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ  
(นางวงเดือน ธรรมสุนทร)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางมณีวรรณ ล้นหลาม)

ลงชื่อ.....กรรมการ  
(นางสาวอังสนา กระจ่างแจ้ง)