

รายละเอียดครุภัณฑ์เครื่องดัชนีหักเหแบบอัตโนมัติ ชนิดตั้งโต๊ะ
จำนวน 1 เครื่อง

มีคุณลักษณะดังต่อไปนี้

1. เป็นเครื่องวัดดัชนีการหักเหของแสง (REFRACTIVE INDEX) โดยมีมุมตกกระทบมากกว่ามุมวิกฤตและคำนวณกลับมาเป็นดัชนีการหักเห (R.I.) หรือเรียกว่าระบบ OPTICAL-REFRACTION CRITICAL ANGLE DETECTION SYSTEM
2. สามารถวัดค่า REFRACTIVE INDEX (nD) ได้ตั้งแต่ 1.32700 – 1.58000 โดยมีค่าผิดพลาดไม่เกิน +0.00004 (SUCROSE SOLUTION) หรือดีกว่า
3. สามารถวัดค่า BRIX (%) ได้ในช่วง 0.00 ถึง 100.00 % โดยมีค่าผิดพลาด ไม่เกิน +0.03 (SUCROSE SOLUTION)
4. ตัวเครื่องมีหน่วยความจำบันทึกผลการวิเคราะห์ได้ไม่น้อยกว่า 30 ตัวอย่าง พร้อมด้วยโปรแกรม USER SCALES ที่สามารถตั้งค่าได้ไม่น้อยกว่า 30 สเกล
5. สามารถเลือกวิธีการใช้งานไม่น้อยกว่า 4 แบบ
6. ตัวเครื่องต้องมีระบบ PELTIER THERMO-MODULE สำหรับการรักษาอุณหภูมิการวัดให้คงที่ โดยไม่ต้องมีการเชื่อมต่อกับอ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิเพื่อรักษาระดับอุณหภูมิของสารทดสอบ
7. ช่องใส่สารสำหรับทำการวัด ทำด้วยโลหะสแตนเลส
8. ปรีซึมทำด้วย Artificial Sapphire หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่าซึ่งทนการกัดกร่อนและการขีดข่วนได้อย่างดี
9. สามารถวัดอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 5 ถึง 60 องศาเซลเซียส หรือดีกว่าที่กำหนด
(ค่าจำกัดอุณหภูมิต่ำสุดไม่เกิน -10 องศา เซลเซียสจากอุณหภูมิห้อง)
10. มีระบบชดเชยอุณหภูมิอัตโนมัติสำหรับการวิเคราะห์หาค่าความหวาน BRIX (%) (Automatic Temperature compensation)
11. สามารถตั้งเวลา วันที่ เพื่อแสดง วัน เวลาที่วัดค่าสารตัวอย่าง พร้อมด้วยระบบตั้ง Graphic display แสดงผลบนหน้าจอ Display ได้
12. ใช้แหล่งกำเนิดแสงเป็นหลอดไฟชนิด LED

ผู้กำหนดคุณลักษณะ

.....
(อาจารย์ ดร.พวงเพชร พิมพ์จันทร์)

.....
(อาจารย์ ดร.สรุจพิสิษฐ์ พยัคฆภาพ)

ผู้ตรวจสอบคุณลักษณะ

.....
(อาจารย์ณัด บุญชัย)

13. มีระบบปรับศูนย์ (Zero) ของเครื่องโดยใช้น้ำ
14. สามารถเชื่อมต่อตัวเครื่องเข้ากับเครื่องประมวลผลหรือเครื่องคอมพิวเตอร์โดยผ่านช่องสัญญาณ output interface RS-232C
15. ใช้กับไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ 50 Hz
16. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO 9001 หรือเทียบเท่า
17. มีชุดวัดค่าความหวาน แบบพกพา ช่วงการวัด 4-14 %Brix หรือดีกว่าที่กำหนด จำนวน 1 ชุด
18. มีเอกสารคู่มือการใช้งานและดูแลรักษาภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด
รวมถึงคู่มือการใช้งานฉบับย่อ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด
19. มีการฝึกอบรมการใช้เครื่องมือและการบำรุงรักษาให้กับบุคลากรของมหาวิทยาลัยให้สามารถใช้งานได้
17. รับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี

ผู้กำหนดคุณลักษณะ



(อาจารย์ ดร.พวงเพชร พิมพ์จันทร์)



(อาจารย์ ดร.สรุจพิชัย พัดฉมภาพ)

ผู้ตรวจสอบคุณลักษณะ



(อาจารย์ณัด บุญชัย)