

## คุณลักษณะเฉพาะ เครื่องชั่งตวงวัด ๒ ตำแหน่ง



พ.ท.อ.หญิง

### ๑.วัตถุประสงค์การใช้งาน

ใช้ชั่งน้ำหนักวัตถุพยานต่างๆ ประจำห้องปฏิบัติการ

### ๒.ลักษณะทั่วไป

- ๒.๑ เป็นเครื่องชั่งไฟฟ้าแบบชั่งจากด้านบน ชนิดตั้งโต๊ะ สั่งงานหรือควบคุมด้วยระบบสัมผัส แสดงผลเป็นตัวเลขและหน้าจอแสดงผลเป็นแบบจอสี (Color Touchscreen Display)
- ๒.๒ สามารถใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐-๒๓๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

### ๓.คุณลักษณะเฉพาะทางวิชาการ

- ๓.๑ ตัวเครื่องและฐานของเครื่องทำด้วยโลหะเคลือบสีหรือพลาสติกที่ทนการกัดกร่อนของสารเคมี ไม่มีช่องว่างระหว่างแป้นควบคุมและตัวเครื่อง
- ๓.๒ งานชั่งทำด้วยโลหะปลอดสนิม เป็นรูปสี่เหลี่ยม มีขนาดกว้าง x ยาวไม่น้อยกว่า ๑๗๐ x ๑๗๐ มิลลิเมตร หรือเป็นรูปวงกลม มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๗๐ มิลลิเมตร
- ๓.๓ มีพลาสติกใสครอบส่วนควบคุมการทำงาน สำหรับป้องกันการกัดกร่อนของสารเคมี
- ๓.๔ ชั่งน้ำหนักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ กรัม
- ๓.๕ มีความละเอียดในการชั่งได้ (Readability) ๐.๐๑ กรัม สามารถหักค่าน้ำหนักภาชนะได้ตลอดช่วงการชั่ง
- ๓.๖ มีค่าความผิดพลาดของการชั่ง (Repeatability) ไม่เกิน  $\pm 0.01$  กรัม และมีค่าความคลาดเคลื่อนเชิงเส้นตรง (Linearity) ไม่เกิน  $\pm 0.02$  กรัม
- ๓.๗ มีระบบป้องกันการชั่งน้ำหนักเกิน (Overload Protection) และมีสัญลักษณ์แสดงกรณีชั่งน้ำหนักเกินพิกัดของเครื่องโดยอัตโนมัติ
- ๓.๘ มีระบบปรับเครื่องชั่งโดยใช้ตุ้มน้ำหนักภายใน (Internal Calibration) และสามารถปรับค่าน้ำหนักโดยใช้ตุ้มน้ำหนักมาตรฐานภายนอกได้ (External Calibration)
- ๓.๙ มีระบบปรับเทียบด้วยตุ้มน้ำหนักภายในแบบอัตโนมัติ (Autocal) เมื่ออุณหภูมิของสภาวะแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลง หรือเมื่อครบเวลาที่ตั้งไว้
- ๓.๑๐ มีโปรแกรมการใช้งานเฉพาะด้าน โดยไม่ต้องเพิ่มอุปกรณ์ประกอบ เช่น โปรแกรมการชั่งเพื่อนับชิ้น เป็นต้น
- ๓.๑๑ มีโปรแกรมคำนวณผลทางสถิติ เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เป็นต้น
- ๓.๑๒ สามารถเปลี่ยนหน่วยการชั่งได้ เช่น กรัม, กิโลกรัม, ปอนด์ เป็นต้น
- ๓.๑๓ มีระบบปรับตั้งเครื่องชั่งให้เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อมในการชั่งได้ เพื่อให้การแสดงผลมีความรวดเร็ว และแม่นยำมากขึ้น รวมทั้งสามารถปรับระดับความสว่างของหน้าจอแสดงผลได้
- ๓.๑๔ ตัวเครื่องมีระบบป้องกันฝุ่นและน้ำ

/ส่วนประกอบ...

พ.ต.อ.หญิง

ประธานกรรมการ

(นวลละออง จรุงชาติ)

นวท. (สบ ๔) กยส.ศพฐ.๖

พ.ต.ท.หญิง

กรรมการ

(ศรวณีย์ มณีรัตน์)

นวท. (สบ ๓) กยส. ศพฐ.๖

ร.ต.อ.หญิง

กรรมการ

(สมศิริ สุกรินทร์)

นวท. (สบ ๑) กยส. ศพฐ.๓

**๔. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่**

- ๔.๑ วัสดุคลุมเครื่องอย่างน้อย ๑ ชุด
- ๔.๒ แปรงปัดฝุ่นที่เหมาะสม สำหรับทำความสะอาดเครื่องซั้ง อย่างน้อย ๑ ชุด
- ๔.๓ สายพ่วงไฟฟ้าชนิด ๖ เต้ารับ ความยาวสายไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๕ เมตร แต่ละเต้ารับมีสวิตช์ปิด-เปิด และไฟแสดงสถานภาพ อย่างน้อยจำนวน ๑ ชุด
- ๔.๔ ต้มน้ำหนักมาตรฐานภายนอก สำหรับปรับตั้งเครื่องซั้ง ทำด้วยสแตนเลส Class F๑ ที่น้ำหนัก ขนาด ๑๐ กรัม และ ๕ กิโลกรัม อย่างน้อยขนาดละ ๑ ลูก และเป็นไปตามมาตรฐาน OIML R๑๑๑ พร้อมใบรับรองการสอบเทียบจากห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC ๑๗๐๒๕
- ๔.๕ เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดีกว่าหรือเทียบเท่าคุณลักษณะเฉพาะเครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA ของเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะเฉพาะ พื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม กำหนด

**๕. การทดสอบและผล**

- ๕.๑ ตรวจสอบความเรียบร้อยตามข้อ ๒,๓ และ ๔
- ๕.๒ ทำการทดสอบจนสามารถทำงานได้ดี

**๖. ข้อกำหนดอื่นๆ**

- ๖.๑ ผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
- ๖.๒ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการสอบเทียบจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๑๗๐๒๕
- ๖.๓ หนังสือคู่มือการใช้งาน และวิธีการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ ๑ ชุด
- ๖.๔ มีช่างเทคนิคผู้มีความชำนาญ จัดฝึกอบรมการใช้งานให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ให้สามารถใช้งานได้ และดูแลรักษาเครื่องได้อย่างถูกต้อง
- ๖.๕ รับประกันคุณภาพ พร้อมทั้งความชำรุดเสียหายตามสภาพการใช้งานปกติ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยจะต้องมีอะไหล่พร้อมบริการตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๖.๖ มีการสอบเทียบเครื่องซั้ง ๒ ครั้งต่อปี เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี ณ สถานที่ใช้งาน พร้อมออกใบรับรองการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๗๐๒๕

- อนุมัติตามเสนอ

พล.ต.ท.

(พงษ์วุฒิ พงษ์ศรี)

ผบช.สพฐ.ตร.

๒๐ ก.ค. ๖๑

พ.ต.อ.หญิง

( นवलละออง จรุงชาติ )

นวท.(สบ ๔) กยส. ศพฐ.๖

พ.ต.ท.หญิง

( ศรวันีย์ มณีรัตน์ )

นวท.(สบ ๓) กยส. ศพฐ.๖

ร.ต.อ.หญิง

( สมศิริ สุกรินทร์ )

นวท.(สบ ๑) กยส. ศพฐ.๓

คณะกรรมการพิจารณาคูณลักษณะเฉพาะของพัสดุและ  
ขอบเขตโดยละเอียดของงาน (Terms of Reference)  
เครื่องมือวิทยาศาสตร์และอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้  
เกี่ยวกับการตรวจพิสูจน์ สำนักงานพิสูจน์หลักฐานตำรวจ  
ได้มีมติเห็นชอบให้ใช้ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๖๑ เมื่อ  
วันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๑

พ.ต.อ.หญิง

(สุเจตนา โสทธิพันธ์)

นวท.(สบ ๕)ฯ รรท. ผบก.สฝจ./เลขานุการ

พ.ต.อ.หญิง

