

ชุดทดลองกระแสสมมูล (แรงที่กระทำกับกระแสที่เป็นพาหะในตัวนำไฟฟ้า)

1. คุณสมบัติทั่วไป

- 1.1. เป็นชุดทดลองที่ใช้ในการศึกษา แรง Lorentz เนื่องจากสนามแม่เหล็ก
- 1.2. ศึกษาหาทิศของแรงที่เป็นฟังก์ชันของกระแสและทิศของสนามแม่เหล็ก
- 1.3. วัดค่าแรงที่เป็นฟังก์ชันของกระแสในลูปตัวนำที่สนามแม่เหล็กคงที่และขนาดของลูปตัวนำต่าง ๆ
- 1.4. วัดค่าแรงที่เป็นฟังก์ชันของกระแสในขดลวดได้

2. คุณสมบัติเฉพาะ

- 2.1. ตาข่ายแบบใช้สมมูลของการเลื่อนลูกตุ้มน้ำหนัก จำนวน 1 ตัว
- 2.2. โลหะใช้เป็นขั้วแม่เหล็ก จำนวน 1 คู่
 - 2.2.1. พื้นผิวด้านหน้า ขนาดประมาณ 60×20 มิลลิเมตร
 - 2.2.2. สามารถทำช่องว่าง (Air gap) 10 มิลลิเมตร หรือ 42 มิลลิเมตร ได้
- 2.3. แผ่นปรินและ ลูปของเส้นตัวนำ ความยาว 12.5 มม. จำนวน 1 รอบ จำนวน 1 แผ่น
- 2.4. แผ่นปรินและ ลูปของเส้นตัวนำ ความยาว 25 มม. จำนวน 1 รอบ จำนวน 1 แผ่น
- 2.5. แผ่นปรินและ ลูปของเส้นตัวนำ ความยาว 50 มม. จำนวน 2 รอบ จำนวน 1 แผ่น
- 2.6. แผ่นปรินและ ลูปของเส้นตัวนำ ความยาว 50 มม. จำนวน 1 รอบ จำนวน 1 แผ่น
- 2.7. ฐานตั้งสามารถปรับระดับได้ทั้งสามขา (Tripod base) จำนวน 2 ตัว
- 2.8. แท่งเหล็กรูปตัว U เป็นชนิดแผ่นซ้อนกัน จำนวน 1 อัน
- 2.9. ขดลวด จำนวน 900 รอบ จำนวน 2 อัน
 - 2.9.1. ทนกระแสได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 1.3 A
 - 2.9.2. ความต้านทานไม่น้อยกว่า 6 โอห์ม
 - 2.9.3. ความเหนี่ยวนำ 24 mH
- 2.10. สายตัวนำไฟฟ้า โลหะถัก จำนวน 2 เส้น
- 2.11. ตัวต่อแบบกระจายปลั๊กเสียบ จำนวน 1 อัน
- 2.12. วงจรเรียงกระแส อยู่ใบบกล่องพร้อมรูปโมเดล จำนวน 1 กล่อง
- 2.13. กล่องสวิตช์ เปิด-ปิด มีช่องซ็อกเก็ต 4 มม. จำนวน 1 กล่อง
- 2.14. แหล่งจ่ายไฟ จำนวน 1 เครื่อง
 - 2.14.1. ช่วงของการจ่ายความต่างศักย์
 - 2.14.1.1. กระแสตรง ปรับได้ 0 - 18 VDC หรือกว้างกว่า
 - 2.14.1.2. กระแสสลับ เลือกได้ 2, 4, 6, 8, 10, 12, 15 VAC หรือเลือกได้มากกว่า
 - 2.14.2. ช่วงของการจ่ายกระแส
 - 2.14.2.1. กระแสตรง ปรับได้ 0 - 5 A หรือปรับได้มากกว่า
 - 2.14.2.2. กระแสสลับ สูงสุดไม่น้อยกว่า 5 A
 - 2.14.3. การกระเพื่อมของสัญญาณ (Remnant ripples) ไม่เกิน 5 mV
 - 2.14.4. มีวงจรป้องกันการลัดวงจรในช่องการจ่ายกระแสตรง

- 2.14.5. วงจรป้องกันการเกิด Over load แบบ Auto cutout พร้อมปุ่ม Reset เพื่อกลับมาใช้งานได้
- 2.15. ดิจิทัล มิลลิเมตร จำนวน 2 เครื่อง
- 2.16. แท่งโลหะยาวไม่น้อยกว่า 1,000 มม. จำนวน 1 แท่ง
- 2.17. อุปกรณ์จับยึดวัตถุกับแท่งเหล็ก (Right angle clamp) จำนวน 1 ตัว
- 2.18. สายไฟความยาว 100 มม. จำนวน 1 เส้น
- 2.19. สายไฟความยาว 250 มม. จำนวน 4 เส้น
- 2.20. สายไฟความยาว 500 มม. จำนวน 3 เส้น
- 2.21. สายไฟความยาว 1500 มม. จำนวน 2 เส้น
- 2.22. อุปกรณ์ประกอบอื่นๆครบสมบูรณ์พร้อมที่จะทำการทดลองได้

3. รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1. ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ
- 3.2. เป็นผลิตภัณฑ์นำเข้าจากประเทศยุโรปหรืออเมริกา
- 3.3. คู่มือประกอบการทดลองไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 3.4. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี