

ชุดทดลองวิทส์โตนบริดจ์

1 คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 เป็นชุดการทดลองที่ใช้ในการศึกษาการทำงานของวงจรวิทส์โตนบริดจ์
- 1.2 ศึกษาหาค่าความต้านทานที่ไม่ทราบค่า
- 1.3 ศึกษาหาค่าความต้านทานรวมโดยพิจารณาการต่อตัวต้านทานแบบการต่อแบบอนุกรมและการต่อแบบขนาน
- 1.4 ศึกษาหาค่าความต้านทานของลวดที่เป็นฟังก์ชันของพื้นที่หน้าตัด (cross-section) ของลวดเอง
- 1.5 ใช้ศึกษากฎของเคอร์ชอฟ

2 คุณลักษณะเฉพาะ

- | | |
|--|-------------|
| 2.1 ชุดลวดตัวต้านทานยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร | จำนวน 1 ชุด |
| 2.1.1 CuNi เส้นผ่านศูนย์กลาง 1 มม. | |
| 2.1.2 CuNi เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.7 มม. | |
| 2.1.3 CuNi เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 มม. | |
| 2.1.4 CuNi เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.35 มม. | |
| 2.1.5 ทองเหลือง เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.5 มม. | |
| 2.2 แผงเลื่อนลวดตัวต้านทาน | จำนวน 1 ชุด |
| 2.2.1 เป็นแผงวางลวดตัวต้านทานสำหรับการทดลองวงจรวิทส์โตนบริดจ์ | |
| 2.2.2 มีสเกลบอกระยะทาง เป็นเซนติเมตร อ่านค่าได้ละเอียดเป็นมิลลิเมตร | |
| 2.2.3 มีช่องเสียบสายไฟขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 มม. | |
| 2.2.4 มีเคอร์เซอร์บอกตำแหน่ง สามารถเลื่อนไป-มา บนแผงนี้ได้,
ด้านบนเคอร์เซอร์มีช่องเสียบสายไฟ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 มม. | |
| 2.3 กล่องเชื่อมต่อไฟ ทั้งอนุกรมและแบบขนาน | จำนวน 1 อัน |
| 2.4 ตัวต้านทานบรรจุในกล่องพร้อมปลั๊กเสียบ 1 โอห์ม | จำนวน 1 ตัว |
| 2.5 ตัวต้านทานบรรจุในกล่องพร้อมปลั๊กเสียบ 2 โอห์ม | จำนวน 1 ตัว |
| 2.6 ตัวต้านทานบรรจุในกล่องพร้อมปลั๊กเสียบ 5 โอห์ม | จำนวน 1 ตัว |
| 2.7 ตัวต้านทานบรรจุในกล่องพร้อมปลั๊กเสียบ 10 โอห์ม | จำนวน 1 ตัว |
| 2.8 ตัวต้านทานบรรจุในกล่องพร้อมปลั๊กเสียบ 150 โอห์ม | จำนวน 1 ตัว |
| 2.9 ตัวต้านทานบรรจุในกล่องพร้อมปลั๊กเสียบ 330 โอห์ม | จำนวน 1 ตัว |
| 2.10 ตัวต้านทานบรรจุในกล่องพร้อมปลั๊กเสียบ 680 โอห์ม | จำนวน 1 ตัว |
| 2.11 ตัวต้านทานบรรจุในกล่องพร้อมปลั๊กเสียบ 47 โอห์ม | จำนวน 1 ตัว |
| 2.12 ตัวต้านทานบรรจุในกล่องพร้อมปลั๊กเสียบ 100 โอห์ม | จำนวน 1 ตัว |

- | | | |
|----------|--|-----------------|
| 2.13 | ตัวต้านทานบรรจุในกล่องพร้อมปลั๊กเสียบ 220 โอห์ม | จำนวน 1 ตัว |
| 2.14 | แหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2.14.1 | ช่วงของการจ่ายความต่างศักย์ | |
| 2.14.1.1 | กระแสตรง ปรับได้ไม่น้อยกว่า 0 - 12 VDC | |
| 2.14.1.2 | กระแสสลับ เลือกได้อย่างน้อย 2 ค่า 6 VAC และ 12 VAC | |
| 2.14.2 | ช่วงของการจ่ายกระแส | |
| 2.14.2.1 | กระแสตรง ปรับได้อย่างน้อย 0 - 2 A | |
| 2.14.2.2 | กระแสสลับ ค่าสูงสุดอย่างน้อย 5 A | |
| 2.14.3 | การกระเพื่อมของสัญญาณ (Ripple) สูงสุด 1 mV | |
| 2.14.4 | มีวงจรป้องกันการลัดวงจรในช่องการจ่ายกระแสตรงเป็นแบบ short circuit proof | |
| 2.14.5 | ในส่วนของการจ่ายกระแสสลับมีวงจรป้องกันการเกิด Overload แบบ overcurrent cutout พร้อมปุ่ม Reset เพื่อกลับมาใช้งานได้ | |
| 2.14.6 | มีมือจับและฐานตั้งที่สามารถพับเก็บได้ | |
| 2.15 | มัลติมิเตอร์ แบบดิจิตอล | จำนวน 1 เครื่อง |
| 2.16 | สายไฟความยาวไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตร | จำนวน 3 เส้น |
| 2.17 | สายไฟความยาวไม่น้อยกว่า 1000 มิลลิเมตร | จำนวน 5 เส้น |
| 2.18 | อุปกรณ์ประกอบอื่นๆครบสมบูรณ์พร้อมที่จะทำการทดลองได้ | |

3 รายละเอียดอื่น ๆ

- 3.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือ ได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ โดยมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนเพื่อบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ
- 3.2 เป็นผลิตภัณฑ์นำเข้าจากประเทศยุโรปหรืออเมริกา
- 3.3 คู่มือประกอบการทดลองไม่น้อยกว่า 1 ชุด
- 3.4 รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี