

วัตถุประสงค์

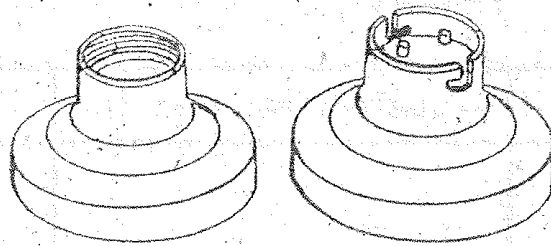
1. เพื่อฝึกทักษะในการตรวจสอบวงจรไฟฟ้าแสงสว่าง
2. สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้

เครื่องมือและอุปกรณ์

1. หลอดไส้ ขนาด 20 W หรือขนาดอื่น แบบเกลียวและแบบไขว
2. ฐานหลอด แบบเกลียวและแบบไขว
3. หลอดฟลูออเรสเซนต์ 18 W หรือ 36 W พร้อมอุปกรณ์ประกอบครบชุด
4. มัลติมิเตอร์
5. ไส้ทองเหลือง
6. ไส้ทองแดง
7. สายไฟฟ้า
8. สีมช่างไฟฟ้า
9. คัทเตอร์
10. เทปพันสายไฟ

ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

1. การตรวจสอบวงจรหลอดไส้
 - 1.1 ใช้มัลติมิเตอร์ย่านวัดโอห์มตรวจสอบเช็คฐานหลอดแบบเกลียวและแบบไขว
- บันทึกผลตารางที่ 17.1



(ก) แบบเกลียว

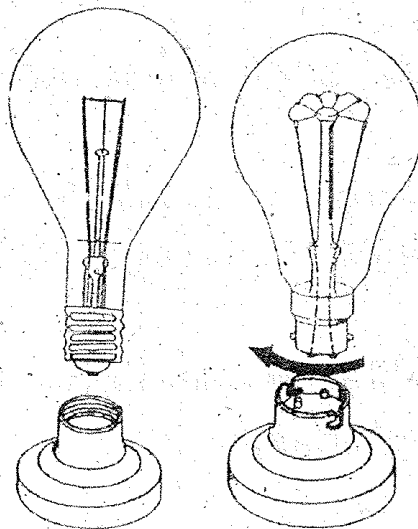
(ข) แบบเขี้ยว

รูปที่ 17.1 ฐานหลอด

ตารางที่ 17.1 ผลการตรวจสอบสภาพฐานหลอด

แบบเกลียว (ดี/ชำรุด)	แบบเขี้ยว (ดี/ชำรุด)

1.2 ใช้มัลติมิเตอร์ย่านวัดโอห์มตรวจสอบเช็คหลอดไส้แบบเกลียวและแบบเขี้ยว
บันทึกผลตารางที่ 17.2



(ก) แบบเกลียว

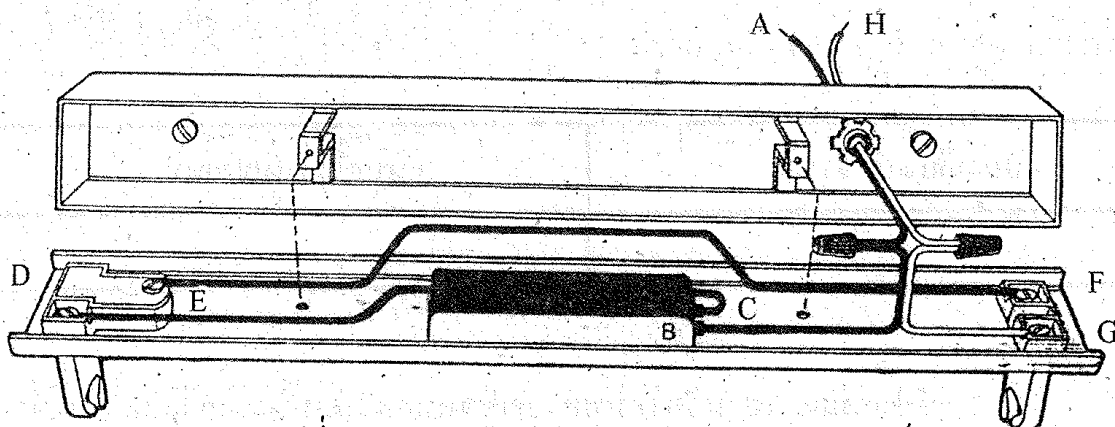
(ข) แบบเขี้ยว

ตารางที่ 17.2 ผลการตรวจสอบสภาพหลอดไส้

ตารางที่ 17.2 ผลการตรวจสภาพหลอดไส้

ชนิดของหลอด	ความต้านทานของหลอด (Ω)	สรุป (ดี/ชำรุด)
แบบเกลียว		
แบบเขี้ยว		

2. การตรวจสอบวงจรหลอดฟลูออเรสเซนต์



รูปที่ 17.3 การตรวจสอบวงจรหลอดฟลูออเรสเซนต์

2.1 ใช้มัลติมิเตอร์ย่านวัดโอห์ม ตรวจสอบเช็ควงจรดังรูปที่ 17.3 โดยทำการวัดเป็นช่วงๆ บันทึกผลตารางที่ 17.3

2.2 จากข้อที่ 2.1 ถ้าหากตรวจพบสายไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ชำรุด ให้แก้ไขทันที

2.3 ประกอบวงจรให้เรียบร้อย จากนั้นจ่ายแรงดันให้กับวงจร โดยแก้ไขจนหลอดเรืองแสง

2.4 ใช้ไขควงเช็คไฟ ตรวจสอบเช็คตามจุดต่าง ๆ และพยายามทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเรืองแสง และไม่เรืองแสงของไขควงเช็คไฟ

ตารางที่ 17.3 ผลการตรวจสอบสภาพวงจรหลอดฟลูออเรสเซนต์เป็นช่วง ๆ

ช่วงของการตรวจเช็ค	ชื่ออุปกรณ์	สภาพทั่วไป (ดี/ชำรุด)	รายการแก้ไข
A - B			
B - C			
C - D			
D - E			
E - F			
F - G			
G - H			

คำถามท้ายการปฏิบัติงาน

1. จงอธิบายวิธีการตรวจเช็คฐานหลอดแบบเกลียว และแบบเข็ม

2. จงอธิบายวิธีการตรวจเช็คหลอดไส้แบบเกลียวและแบบเข็ม

3. จงอธิบายวิธีการตรวจเช็คบัลลัสต์ สตาร์ทเตอร์ รางหลอด ขาหลอด และหลอด
ฟลูออเรสเซนต์

4. ทำไมจึงต้องตรวจเช็คเป็นช่วงๆ

5. จงอธิบายหลักการทำงานของหลอดฟลูออเรสเซนต์

สรุปผลการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้สอน
