

วงจรชาร์จถ่าน NI-CD ชุดนี้นอกจากมีราคาถูกและการประกอบที่ง่ายแล้ว ยังสามารถเลือกชาร์จได้ทั้ง 2, 4 หรือ 6 ถ่าน ได้อีกด้วย

**ข้อมูลทางด้านเทคนิค**

- ใช้หม้อแปลงขนาด 9-0-9 โวลต์เอซี 300 มิลลแอมป์
- สามารถชาร์จถ่าน NI-CD ขนาด AA ได้ 2,4 และ 6 ถ่าน
- มี LED แสดงสถานะการชาร์จ
- ขนาดแผ่นวงจรพิมพ์ : 1.67 x 1.16 นิ้ว

**การทำงานของวงจร**

วงจรนี้เป็นวงจรชาร์จถ่านแบบง่าย ๆ ใช้ไฟบ้าน 220 โวลต์ จะผ่านหม้อแปลงลดแรงไฟลงมาให้เหลือ 9,0,9 โวลต์ ไฟ AC 9 โวลต์ นี้จะผ่านไดโอด D1 และ D2 รีกติไฟร์ไฟ AC เป็น DC โดยมี C1 เป็นตัวฟิเตอร์แรงไฟให้เรียบขึ้น ที่ขั้วบวก 6,4,2 จะต่อผ่าน R เข้าถ่าน เพื่อเป็นตัวควบคุมกระแสไฟที่จ่ายให้กับถ่านในแต่ละตำแหน่งวงจรนี้ออกแบบมาใช้กับถ่าน NI-CD ขนาด AA เท่านั้น

**การประกอบวงจร**

รูปการลงอุปกรณ์และการต่ออุปกรณ์ภายนอกแสดงไว้ในรูปที่ 2 ในการประกอบวงจรควรจะเริ่มจากอุปกรณ์ที่มีความสูงที่น้อยที่สุดก่อน เพื่อความสวยงามและการประกอบที่ง่าย โดยให้เริ่มจากไดโอดตามด้วยตัวต้านทานและได้ความสูงไปเรื่อยๆ สำหรับอุปกรณ์ที่มีขั้วต่างๆ เช่น ไดโอด, คาปาซิเตอร์แบบอิเล็กโทรไลต์และทรานซิสเตอร์ เป็นต้น ควรใช้ความระมัดระวังในการประกอบวงจร ก่อนการใส่อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องให้ขั้วที่แผ่นวงจรพิมพ์กับตัวอุปกรณ์ให้ตรงกัน เพราะถ้าหากใส่กลับขั้วแล้ว อาจจะทำให้อุปกรณ์หรือวงจรเสียหายได้ วิธีการดูขั้วและการใส่อุปกรณ์นั้นได้แสดงไว้ในรูปที่ 3 แล้ว ในการบัดกรีให้ใช้หัวแร้งขนาดไม่เกิน 40 วัตต์ และใช้ตะกั่วบัดกรีที่มีอัตราส่วนของดีบุกและตะกั่วอยู่ระหว่าง

**ชาร์จถ่าน NI-CD 2-6 ถ่าน**  
**รหัส 803**

LEVEL 1

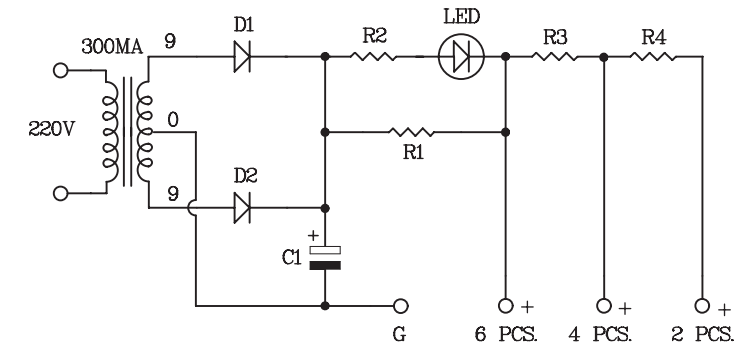
60/40 รวมทั้งจะต้องมีน้ำยาประสานอยู่ภายในตะกั่วด้วย หลังจากที่ได้ใส่อุปกรณ์และบัดกรีเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้เกิดความมั่นใจแก่ตัวเอง แต่ถ้าเกิดใส่อุปกรณ์ผิดตำแหน่ง ควรใช้ที่ดูดตะกั่วหรือลวดจับตะกั่ว เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดกับลายวงจรพิมพ์ได้

**การทดสอบ**

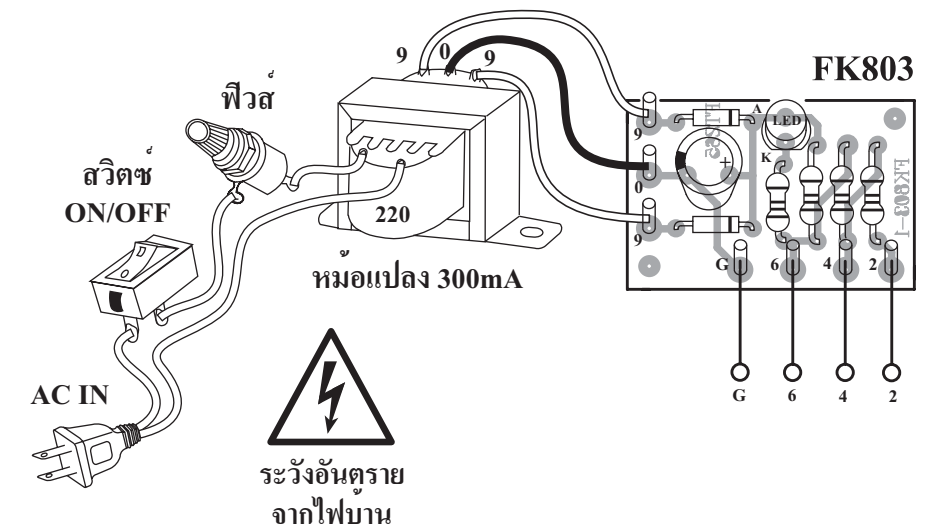
เมื่อประกอบเสร็จให้ต่อวงจรเข้าตามรูป ตอนนี้ LED จะไม่ติด ทดลองช้อตขั้ว 6 กับ G ตัว LED จะติดแล้วเปลี่ยนมาช้อตขั้ว 4 และขั้ว 2 ตามลำดับ LED ก็จะไม่ติดทุกครั้ง ถ้าทดลองได้ตามที่กล่าวมา แสดงว่า วงจรพร้อมที่จะนำไปใช้งานได้ ในการใช้งานถ่านที่นำมาใช้จะต้องต่ออนุกรมกันกับถ่าน 6 ถ่าน ให้ต่อขั้วบวกที่เลข 6 ต่อที่ขั้ว G ถ่าน 4 ถ่าน ให้ต่อขั้วบวกที่ขั้ว 4 แต่ถ่าน 2 ถ่าน ให้ต่อขั้วบวกที่ขั้ว 2 และขั้วลบต่อที่ขั้ว G

ในวงจรนี้ถ่านหมดจะใช้เวลาชาร์จประมาณ 10 ชั่วโมง ถ่านจึงจะเต็มและใช้กับถ่านขนาด AA เท่านั้นหรือถ่านที่ใช้กับชาวอะเบมาท์หรือกล้องถ่ายรูปทั่วไป

รูปที่ 1. แสดงวงจรชาร์จถ่าน NI-CD 2-6 ถ่าน



รูปที่ 2 แสดงการต่อใช้งาน



NO.1

หมายเหตุ:  
กล่องที่เหมาะสมกับชุดคิตชุดนี้ คือ กล่อง FB05

