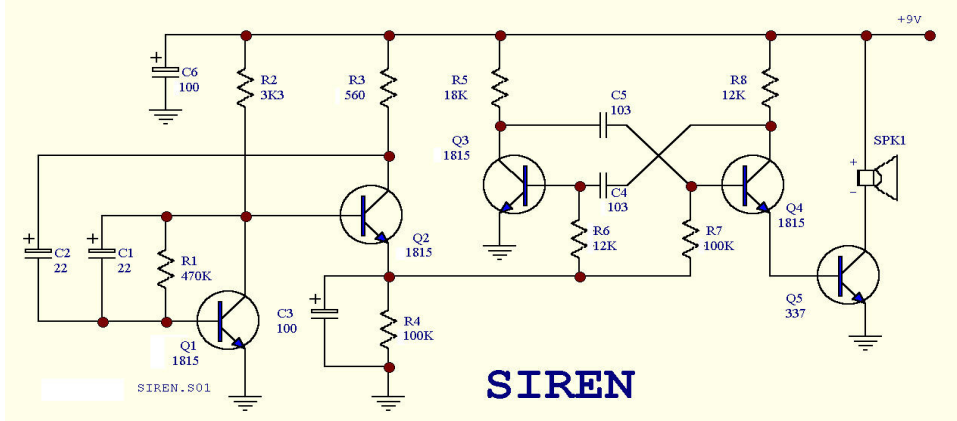


ไซเรนเสียงสนั่น

วงจรไซเรนเสียงสนั่นชุดนี้เป็นวงจรที่ออกแบบอย่างง่ายโดยใช้ทรานซิสเตอร์ ผิดแผกจากวงจรทั่วไปที่ใช้ไอซีสำเร็จรูปเพียงตัวเดียว ดังนั้นจึงเหมาะสำหรับนักศึกษาจะนำไปสร้างและทดลองเกี่ยวกับการทำงานของวงจรกิจกรรมความถี่ได้เป็นอย่างดี ดังวงจรที่แสดงในรูปที่ 1

การสร้าง

ให้ประกอบอุปกรณ์ตามวงจร ลงบนแผ่นปริ้นท์ที่แสดงในรูปที่ 2 ให้ถูกต้อง ระวังจุดบัดกรีทุกจุดให้ติดสนิท อุปกรณ์ที่มีชื่อเช่น ทรานซิสเตอร์และคาปาซิเตอร์ อย่าต่อสลับขั้วโดยเด็ดขาด เพราะจะทำให้เกิดการเสียหายขึ้นได้



รูปที่ 1 วงจรไซเรนเสียงสนั่น

การทำงาน

จากวงจรในรูปที่ 1 จะเห็นได้ว่า Q3,Q4 จะต่อร่วมกันเป็นวงจรมัลติไวเบรเตอร์ ได้เข้าพุทออกที่ ขาอีมีทเทอร์ของ Q4 ไปขับเข้าพุททรานซิสเตอร์ Q5

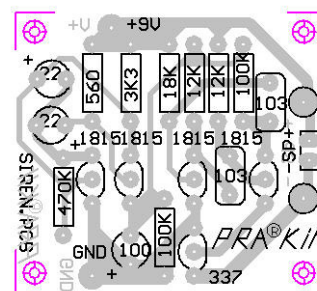
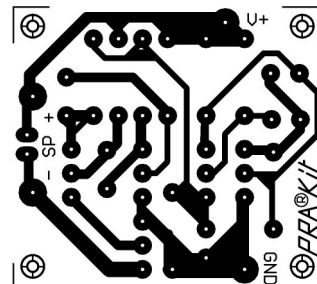
สัญญาณความถี่ที่ถูกขยายโดย Q4 จะขับลำโพงขนาด 8 โอห์มให้ได้ยินเสียงดังลั่นเลยทีเดียว

คราวนี้เราย้อนมาพิจารณา ที่ไบอัสรีซิสเตอร์ R6,R7 จะเห็นได้ว่า มีชื่อแตกต่างจากวงจรมัลติไวเบรเตอร์ทั่วไปคือ แทนที่จะต่อกับไฟบวกโดยตรง แต่กลับต่อเข้ากับอีมีทเทอร์ของ Q2

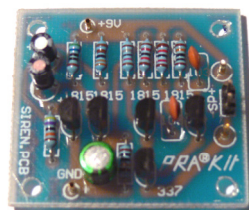
เนื่องจากQ1,Q2 ก็ต่อร่วมกันเป็นวงจรเฟสชิฟออกซีเลเตอร์ ดังนั้นแรงไฟที่ขาอีมีทเทอร์ของ Q2 ก็จะไปเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ส่งผลให้ไบอัสของ วงจรมัลติไวเบรเตอร์มีค่าไม่คงที่

ผลที่ได้ก็คือ สัญญาณเข้าพุทเสียงที่ได้ แทนที่จะมีความถี่คงที่ความถี่เดียว แต่จะเปลี่ยนแปลงจากน้อยไปมาก เช่นเดียวกับเสียงไซเรนที่เราคุ้นเคยกันนั่นเอง

***แรงไฟที่ใช้ในวงจรสามารถใช้ได้ตั้งแต่ 9-12V



รูปที่ 2 ลายปริ้นท์และตำแหน่งอุปกรณ์



รูปที่ 3 ภาพของจริงเมื่อประกอบเสร็จ

ประกิต แอนด์ เซอคิท

119 ถ.บ้านหม้อ แขวงวังบูรพาภิบาล เขตพระนคร กทม.10200 TEL.02-2215995, 02-2253282 Fax: 02-2257682

Website : <http://www.prakito.com> E-mail : prakito@prakito.com