

วงจรมีเสียงเตือนก่อนประกาศ เป็นวงจรมีเสียงติ๊ง-ต๊อง ซึ่งจะใช้เมื่อเราต้องการจะพูด การใช้งานเพียงแต่กดสวิทซ์จะได้ยินเสียงติ๊ง-ต๊อง เมื่อเสียงติ๊ง-ต๊องจบลงก็ให้ปล่อยสวิทซ์แล้วก็พูดได้ตามต้องการ

ข้อมูลทางด้านเทคนิค

- ไซแหล่งจ่ายไฟขนาด 9 โวลต์ดีซี
- กินกระแสสูงสุดประมาณ 15 มิลลิแอมป์
- ขนาดแผ่นวงจรพิมพ์ : 1.98 x 1.32 นิ้ว

การทำงานของวงจร

เมื่อเรากดสวิทซ์ แรงไฟ 9 โวลต์ จะไหลผ่าน S1 มาจ่ายให้วงจร แรงไฟจะไหลผ่าน R2 มาเข้าขา B ของ TR2 จึงทำให้ TR2 นำกระแส เมื่อ TR2 นำกระแสจึงทำให้ TR3 นำกระแสที่ขา C ของ TR3 จึงมีไฟสูง แรงไฟนี้จะไหลผ่าน R5, R6 ลงกราวด์ แรงไฟที่ตกคร่อม R6 จะถูกส่งไปเลี้ยง IC1 กำเนิดเสียงติ๊ง-ต๊อง สัญญาณเสียงจะออกมาที่ไมค์ ดังนั้นสัญญาณเสียงติ๊ง-ต๊องจะออกลำโพง แรงไฟที่ไหลผ่านสวิทซ์มาจะไหลผ่าน R1 ผ่าน VR1 มาประจุเข้า C1 เมื่อ C1 ประจุไฟจนถึง 0.7 โวลต์ จะทำให้ TR1 นำกระแสและช้อตไฟที่ขา C ลงกราวด์ ดังนั้นจึงไม่มีแรงไฟที่ขา B ของ TR2 ทรานซิสเตอร์ TR2 และ TR3 จึงหยุดนำกระแส แรงไฟที่จ่ายให้อิซีจึงไม่มี ดังนั้น จึงไม่มีเสียงติ๊ง-ต๊องตามไปด้วย ถึงเมื่อกดสวิทซ์ค้างไว้ก็ตาม เมื่อเราปล่อยสวิทซ์ S1 ก็จะไม่มียเสียงติ๊ง-ต๊องออกมาเช่นกัน VR1 มีหน้าที่ปรับให้เสียงติ๊ง-ต๊องดังครั้งเดียวและ VR2 มีหน้าที่เร่ง-ลดเสียงติ๊ง-ต๊อง

การประกอบวงจร

รูปการลงอุปกรณ์และการต่ออุปกรณ์ภายนอกแสดงไว้ในรูปที่ 2 ในการประกอบวงจรควรจะเริ่มจากอุปกรณ์ที่มีความสูงที่น้อยที่สุดก่อน เพื่อความสวยงามและการประกอบที่ง่าย โดยให้เริ่มจากไดโอดตามด้วยตัวต้านทาน และได้ความสูงไปเรื่อยๆ สำหรับอุปกรณ์ที่มีขั้วต่างๆ เช่น ไดโอด, คาปาซิเตอร์แบบอิเล็กทรอนิกส์และทรานซิสเตอร์ เป็นต้น ควรใช้ความระมัดระวังในการประกอบวงจร ก่อนการใส่อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องให้ขั้วที่แผ่นวงจรพิมพ์กับตัวอุปกรณ์ให้ตรงกัน เพราะถ้าหากใส่กลับขั้วแล้ว อาจจะทำให้อุปกรณ์หรือวงจรเสียหายได้ วิธีการดูขั้วและการใส่อุปกรณ์นั้นได้แสดงไว้ในรูปที่ 3 แล้ว ในการบัดกรีให้ใช้หัวแร้งขนาดไม่เกิน 40 วัตต์ และใช้ตะกั่วบัดกรีที่มีอัตราส่วนของดีบุกและตะกั่วอยู่ระหว่าง 60/40 รวมทั้งจะต้องมีน้ำยาประสานอยู่ภายในตะกั่วด้วย หลังจากที่ได้ใส่อุปกรณ์และบัดกรีเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้เกิดความมั่นใจแก่ตัวเราเอง แต่ถ้าเกิดใส่อุปกรณ์ผิดตำแหน่ง ควรใช้ที่ดูดตะกั่วหรือลวดขั้วตะกั่ว เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดกับลายวงจรพิมพ์ได้

การทดสอบ

วงจรมีเสียงเตือนก่อนประกาศ จะใช้กับชุดขยายเสียงที่มีปริมาตรและไมค์อยู่ด้วย และให้ต่อขานานกับไมค์ คือ จุด IN ของปริมาตร ให้ ต่อตามรูปที่ 3 ปรับวอลลุ่ม VR1 และ VR2 ไว้กึ่งกลาง เปิด สวิทซ์ไมค์แล้วกด S1 จะมีเสียงติ๊ง-ต๊องดังออกมาจากลำโพง แล้วปล่อยสวิทซ์ สัก 10 วินาที ปรับวอลลุ่ม VR1 ลงกด S1 จนได้ยินเสียงติ๊งเป็นเสียงติ๊ง-ต๊อง

ANNOUNCER CHIME

วงจรมีเสียงเตือนก่อนประกาศ

CODE 920

LEVEL 1

The electronic "Ding-Dong" chime signal, produced by the FK920, is inserted into the public address system just prior to the announcer's message when the microphone switch is first turned on.

Technical data

- Power supply : 9VDC.
- Current consumption : 15mA. max. (working)
- IC-board dimension : 1.98 in x 1.32 in.

How does it work

When pressing switch on, the voltage 9 volts will transfer through S1 to the circuit. The current flows through R2 to the base of TR2. As TR2 conduct current, TR3 does too and causes the collector of TR3 has high voltage which will transfer through R5, R6 to ground. Current at R6 will be transferred to IC1 to start ting-tong sound at microphone and speaker. Current flows through switch, R1, VR1 and charges C1. When C1 is charged till having 0.7 volt, TR1 will then conduct current the shorted-voltage at the collector to ground, so there is no voltage at the base of TR2. TR2 and TR3 will stop conduct current since there is no voltage at IC, there is no ting-tong sound at OUT even the switch is pressed. When switch is off, ting-tong sound is not present too. VR1 adjusts ting-tong sound to be presented only 1 per time and VR2 will increased or decreased ting-tong sound.

PCB assembly

The assembly of components is shown in Fig. 2. For good looking and easy assembly, the shorter components should be first installed - starting with low resistant components and then the higher. An important thing is that diodes, electrolyte capacitors, and transistors shall be carefully assembled before mounting them onto their right anode/cathode of the IC board otherwise it might cause damage to the components or the circuit. Configuration of the anode and the cathode is shown in Fig 3. Use the soldering iron/gun not exceeding 40 watts and the solder of tin-lead 60:40 with flux within. Recheck the correctness of installation after soldering. In case of wrong position, just use lead absorber or lead extractor wire to avoid probable damage to the IC.

Testing

This circuit has to be connected with amplifier set with pre-microphone and microphone. Connecting IN of pre-microphone parallel as per figure. Turning volume VR1 and VR2 to the center. Switching microphone on and pressing S1, ting-tong sound will present at speaker, then switching off. Waiting for 10 minutes, then turning VR1 volume and press S1 till having ting-tong sound.

Figure 1. The Announcer Chime Circuit

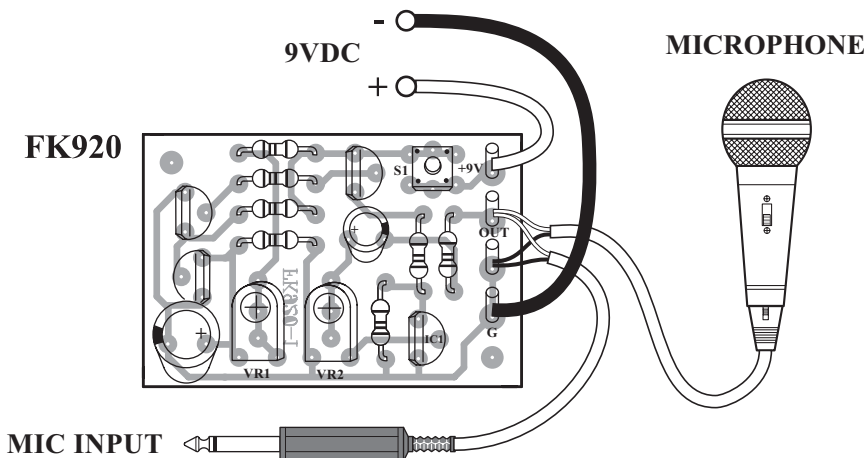
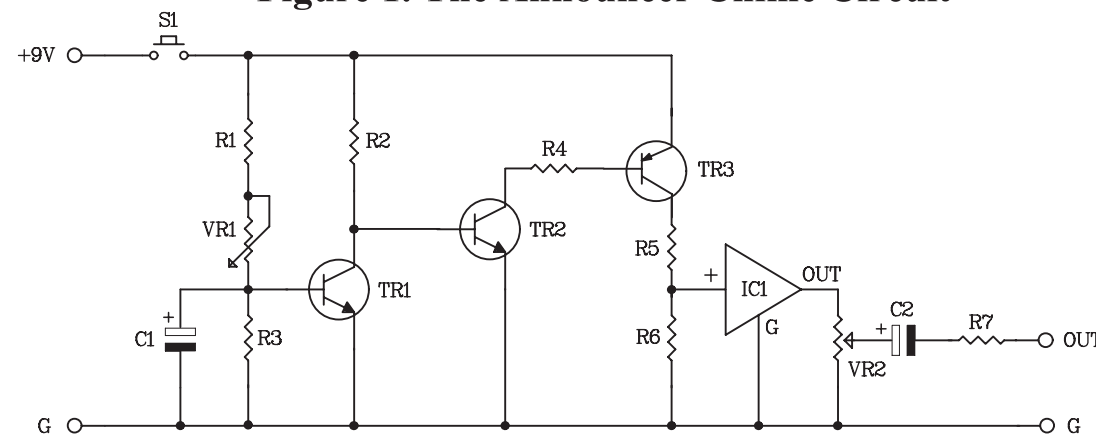
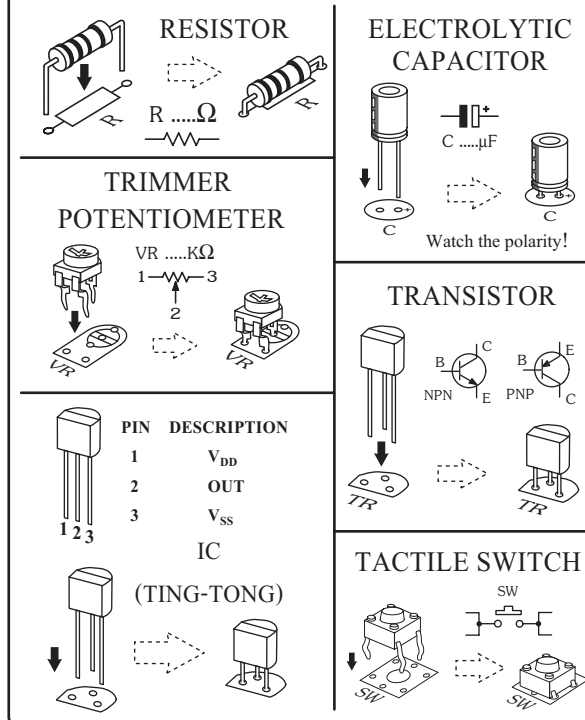


Figure 2. Circuit Assembling

NO.2

Figure 3. Installing the components



NOTE:

FUTURE BOX FB03 is suitable for this kit.