

วงจรมีเสียงต่างๆ จากชิปไอซี เป็นวงจรมีเสียงชนิดหนึ่งซึ่งใช้หลักการทางดิจิทัลโดยไม่มีรีเลย์เป็นสัญญาณทางดิจิทัลและโปรแกรมเข้าไปในตัวไอซี ซึ่งขบวนการทั้งหมดนี้จะทำมาจากทางโรงงานผู้ผลิตไอซี เราจะมาเปลี่ยนแปลงโปรแกรมเหล่านี้ไม่ได้ ซึ่งไอซีในลักษณะนี้เราเรียกมันย่อๆ ว่า ROM และสำหรับในวงจรมีเสียงของเรานี้ตัวไอซี ROM จะทำมาในรูปแบบไมโครชิพ และผนึกติดอยู่กับแผ่นปริ๊นท์

ข้อมูลทางด้านเทคนิค

- ใช้แหล่งจ่ายไฟขนาด 3 โวลต์ดีซี
- กินกระแสสูงสุดประมาณ 75 มิลลิแอมป์ ที่ 3 โวลต์
- ขนาดแผ่นวงจรมีพิมพ์ : 1.15 x 1.59 นิ้ว

การทำงานของวงจรมีเสียง:

ในวงจรมีเสียงการทำงานต่างๆ ทั้งหมดจะอยู่ในตัวไอซี IC1 อยู่ แล้ว โดยเอาขาขา 5 ของไอซีจะต่อเข้ากับขา B ของ TR1 โดยผ่าน R3 เพื่อทำการขยายออกทางลำโพง ขา 3 จะเป็นขาทรานซิสเตอร์ สัญญาณเอาต์พุตจะออกมาทางขา 5 ไปเข้าขา B ของ TR1 เพื่อขยายเสียงและส่งออกไปยังลำโพงต่อไป ถ้าทำการจิ้มที่ J2 จะทำให้วงจรมีเสียงตลอดเวลา โดยไม่ต้องกดสวิทช์ SW

การประกอบวงจรมีเสียง

รูปการลงอุปกรณ์แสดงไว้ในรูปที่ 2 ในการประกอบวงจรมีเสียงจะเริ่มจากอุปกรณ์ที่มีความสูงที่น้อยที่สุดก่อน เพื่อความสวยงามและการประกอบที่ง่าย โดยให้เริ่มจากไดโอดตามด้วยตัวต้านทานและไอซีความสูงไปเรื่อยๆ สำหรับอุปกรณ์ที่มีขั้วต่างๆ เช่น ไดโอด, คาปาซิเตอร์แบบอิเล็กโทรไลต์ และทรานซิสเตอร์ เป็นต้น ควรใช้ความระมัดระวังในการประกอบวงจรมีก่อนการใส่อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องให้ขั้วที่แผ่นวงจรมีพิมพ์กับตัวอุปกรณ์ให้ตรงกัน เพราะถ้าหากใส่กลับขั้วแล้ว อาจจะทำให้อุปกรณ์หรือวงจรมีเสียงเสียหายได้ วิธีการดูขั้วและการใส่อุปกรณ์นั้นได้แสดงไว้ในรูปที่ 4 แล้ว ในการบัดกรีให้ใช้หัวแร้งขนาดไม่เกิน 40 วัตต์ และใช้ตะกั่วบัดกรีที่มีอัตราส่วนของดีบุกและตะกั่วอยู่ระหว่าง 60/40 รวมทั้งจะต้องมีน้ำยาประสานอยู่ภายในตะกั่วด้วย หลังจากที่ได้ใส่อุปกรณ์และบัดกรีเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง แต่ถ้าเกิดใส่อุปกรณ์ผิดตำแหน่ง ควรใช้ที่ดูดตะกั่วหรือลวดขั้วตะกั่ว เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดกับลายวงจรมีพิมพ์ได้

สำหรับไอซีเสียงให้บัดกรีกับขา IDE ของก่อน แล้วนำไปเสียบบนแผ่นปริ๊นท์

ข้อควรระวัง : วงจรมีเสียงไอซีไมโครชิพเป็นตัวสำคัญของวงจรมีเสียง ดังนั้นขณะบัดกรีจะต้องระวังไม่ให้ความร้อนสะสมในตัวไอซีมากเกินไปและตัวไอซีไม่ควรถูกบิดงอ

การทดสอบ

ให้ต่อไฟ 3 โวลต์ เข้าวงจรมีเสียง (ไม่จิ้ม J2) แล้วกดสวิทช์ SW เราจะได้ยินเสียงออกทางลำโพงจนครบหนึ่งรอบแล้วจะหยุดเอง และถ้าต้องการให้วงจรมีเสียงซ้ำวนเวียนไปเรื่อยๆ ก็ให้จิ้มจุด J2 เขาก็จะดัง เสียงดังไม่มากนัก แต่ถ้าถาลงกลองจะให้เสียงดังเพิ่มขึ้นอีก

การเพิ่มความดัง

ถ้าต้องการเสียงที่ดังมาก เพื่อนำไปติดในรถหรือนำไปใช้งานด้านอื่นๆ ก็สามารถต่อพ่วงกับชุดขยายเสียงของ FUTURE KIT รหัส FK602 หรือ FK604 หรือ FK607 ดังแสดงในรูปที่ 3 ลำโพงควรมีลำโพงฮอร์น ขนาด 8 โอห์ม 15 วัตต์

MELODY IC DIGITAL

วงจรมีเสียงดนตรี จากไอซีไมโครชิพ

CODE 268-269

LEVEL 1

It is a permanent sound making circuit that is based on the principle of digital memory unit and programmed into an IC, called "ROM" (Read Only Memory), by the manufacturer. The ROM IC in our circuit is made into microchip and adhered to the printed circuit board (PCB).

Technical data

- Power supply : 3VDC
- Electric current consumption : 75mA (max.)
- IC board dimension: 1.15 in x 1.59 in

Circuit performances

All performances are set in the IC. The IC's output leg 5 is connected to TR1's leg B through R3 in order to amplify by a loudspeaker, whereas leg 3 is the trigger's leg. The output signal departs from leg 5 and enters leg B of TR1 to smplify the sound and forward to the forward to the loudspeaker. If J2 is connected the circuit will work all the time without pushing the switch SW.

Circuit 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 4. 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.

The sound making IC shall be soldered to the crooked leg IDE before mounting it to the PCB.

CAUTION:- As the IC microchip is a significant component of the circuit, thus attention shall be paid during soldering to avoid overheating accumulated in the IC and make it crooked.

Testing

Energize the circuit with 3VDC without connecting J2 and push the switch SW then you will hear just one cycle of the sound from the loudspeaker. If you need the circuit keeps on ringing, just connect J2. The circuit makes only weak sound, if you need it louder just put it in a box.

Amplification

To utilize the circuit in vehicle or for other purposes that require much louder sound, just connect it to any of our Future Kit amplifying sets: FK602, FK604 or FK607, as shown in Fig. 3, and equip with an 8-ohm, 15-watt horn-type loudspeaker.

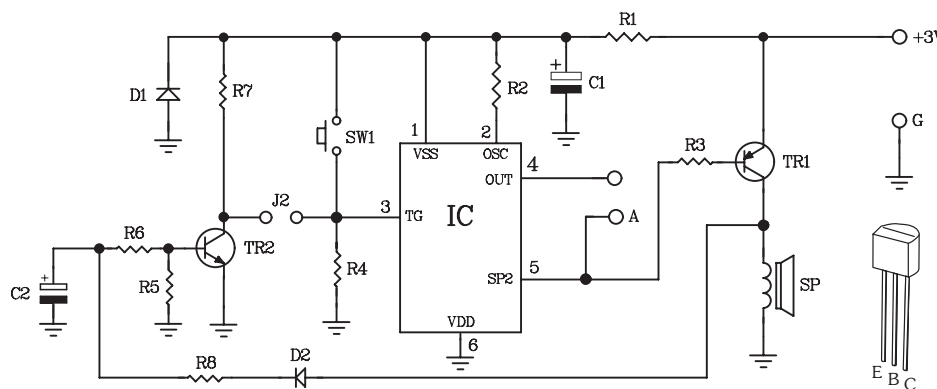
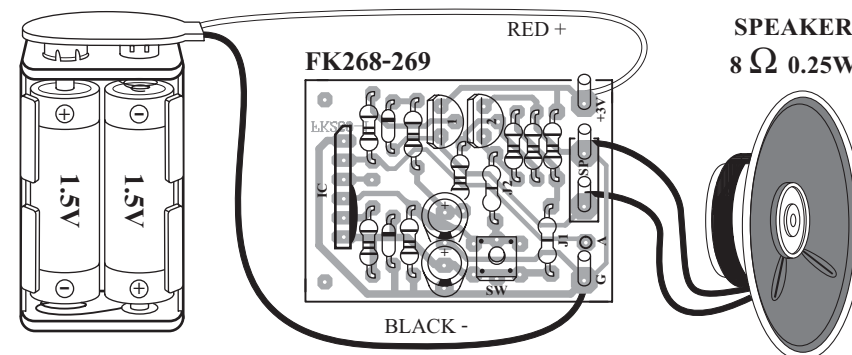


Figure 1.
Melody IC
Digital Circuit

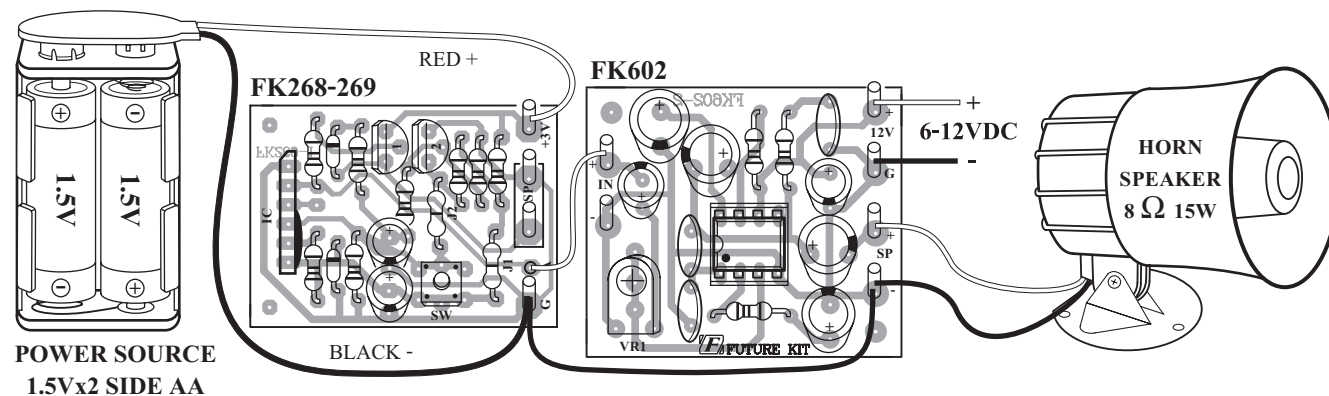
Figure 2.
Circuit
Assembling

POWER SOURCE
1.5Vx2 SIDE AA



NO.1

Figure 3. Connecting with Power Amplifier



POWER SOURCE
1.5Vx2 SIDE AA

NOTE:
FUTURE BOX FB17
is suitable for this kit.

Figure 4. Installing the Components

