

วงจรลวดเนส เป็นวงจรที่ช่วยเพิ่มเสียงทุ้มและเสียงแหลมขึ้นมา โดยปกติลวดเนสที่ต่อทั่วไปจะต่อร่วมกับวอลุ่ม โดยจะต่อที่ TAP ของวอลุ่มแล้วเพิ่มสวิตซ์เป็นตัวปรับ ลวดเนสแต่เสียงที่ได้คุณภาพก็จะได้เพิ่มขึ้นไม่เท่าไร สำหรับลวดเนสชุดนี้มีชุดกรองความถี่ 3 ชุด และมี TR ขยายอีกด้วย ดังนั้นคุณภาพจึงดีที่ความถี่เดียว

ข้อมูลทางเทคนิค

- ใช้แหล่งจ่ายไฟขนาด 12 โวลต์ดีซี
- ใช้กระแสสูงสุดประมาณ 5 มิลลิแอมป์
- ขนาดแผ่นวงจรพิมพ์ : 2.22 x 1.73 นิ้ว

การทำงานของวงจร

สัญญาณที่อินพุทจะต่อผ่านชุดกรองความถี่สูงและต่ำ ส่วนความถี่กลางจะถูกบายพาสลงกราวด์ สัญญาณที่ผ่านชุดกรองความถี่ทั้ง 3 ชุด จะผ่าน C7 ผ่าน R7 มาเข้าขา B ของ TR1 เพื่อทำการขยายสัญญาณที่ถูกลบจะส่งผ่าน C9 ก็ปลิ้นมาที่จุด OUTPUT

การประกอบวงจร

รูปการลงอุปกรณ์และการต่ออุปกรณ์ภายนอกแสดงไว้ในรูปที่ 2 ในการประกอบวงจรควรที่จะเริ่มจากอุปกรณ์ที่มีความสูงที่น้อยที่สุดก่อน เพื่อความสวยงามและการประกอบที่ง่าย โดยให้เริ่มจากตัวต้านทานและไปไล่ความสูงไปเรื่อยๆ สำหรับอุปกรณ์ที่มีขั้วต่างๆ เช่น คาปาซิเตอร์แบบอิเล็กโทรไลต์และทรานซิสเตอร์ เป็นต้น ควรใช้ความระมัดระวังในการประกอบวงจรก่อน การใส่อุปกรณ์เหล่านี้จะต้องให้ขั้วที่แผ่นวงจรพิมพ์กับตัวอุปกรณ์ให้ตรงกัน เพราะถ้าหากใส่กลับขั้วแล้ว อาจจะทำให้อุปกรณ์หรือวงจรเสียหายได้ วิธีการดูขั้วและการใส่อุปกรณ์นั้นได้แสดงไว้ในรูปที่ 3 แล้ว ในการบัดกรีให้ใช้หัวแร้งขนาดไม่เกิน 40 วัตต์และใช้ตะกั่วบัดกรีที่มีอัตราส่วนของดีบุกและตะกั่วอยู่ระหว่าง 60/40 รวมทั้งจะต้องมีน้ำยาประสานอยู่ภายในตะกั่วด้วยหลังจากที่ได้ใส่อุปกรณ์และบัดกรีเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้เกิดความมั่นใจแก่ตัวเอง แต่ถ้าเกิดใส่อุปกรณ์ผิดตำแหน่ง ควรใช้ที่ดูดตะกั่วหรือลวดขั้วตะกั่ว เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดกับลายวงจร พิมพ์ได้

การทดสอบ

ให้ต่อวงจรนี้ก่อนโทน-คอนโทรลหรือก่อน EQ ก็ได้ ตามรูป จ่ายไฟเข้าวงจร โดยขั้วบวกคือที่ +12V ขั้วลบคือที่ขั้ว G ให้เร่งวอลุ่มขึ้นเสียงที่ดังออกลำโพงจะยกเสียงทุ้มและเสียงแหลมขึ้นมาอีก

สำหรับการต่อใช้งานนั้นให้ดูตามรูปที่ 2

วงจรลวดเนส MONO
LOUDNESS (MONO)
CODE 653

LEVEL 2

The FK653 loudness circuit has 3 frequency filters to boost low and high frequency audio signals prior to amplification to give smaller speakers richer and fuller sound or to adjust the ambience to suit individual taste. The FK653 circuit is inserted in the volume control circuit. It may be switched in and out of circuit as desired.

Technical data

- Power supply : 12 VDC
- Electric current consumption : 5mA.max
- IC board dimension : 2.22 in x 1.73 in.

How does it work

Input signal is connected through high frequency and low frequency filters. Medium frequency will be bypassed to ground. These 3 signals will pass C7, R7 to the base of TR1 for amplification. The increased signal will be sent through C9 and coupling to OUTPUT point.

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

Connect this circuit prior to tone-control or EQ. Giving power supply by connecting +12V at position pole, G at negative pole. By increasing the volume, base and twitter from speaker will be increased.

Application: Installation according to the figure 2.

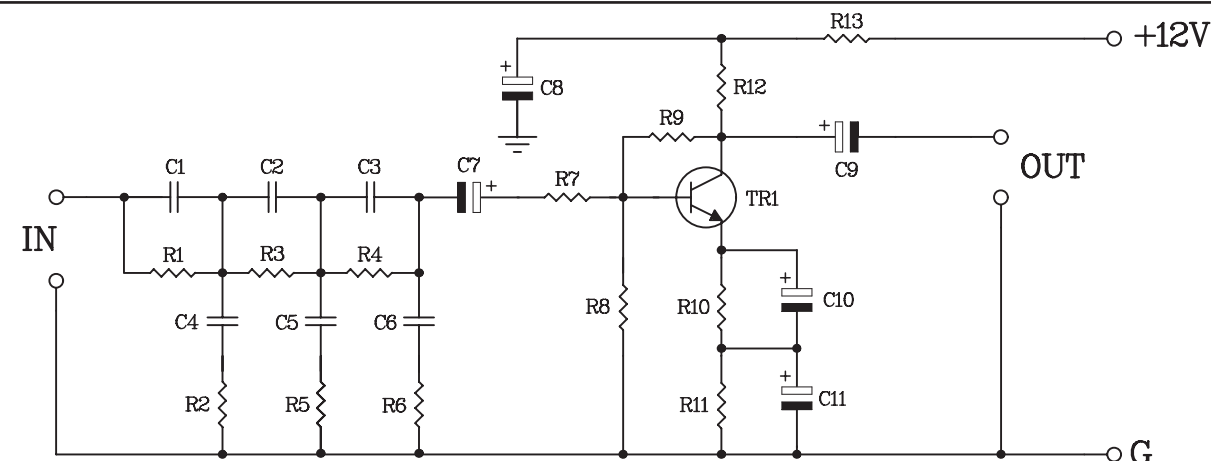


Figure 1. The Loudness (Mono) Circuit

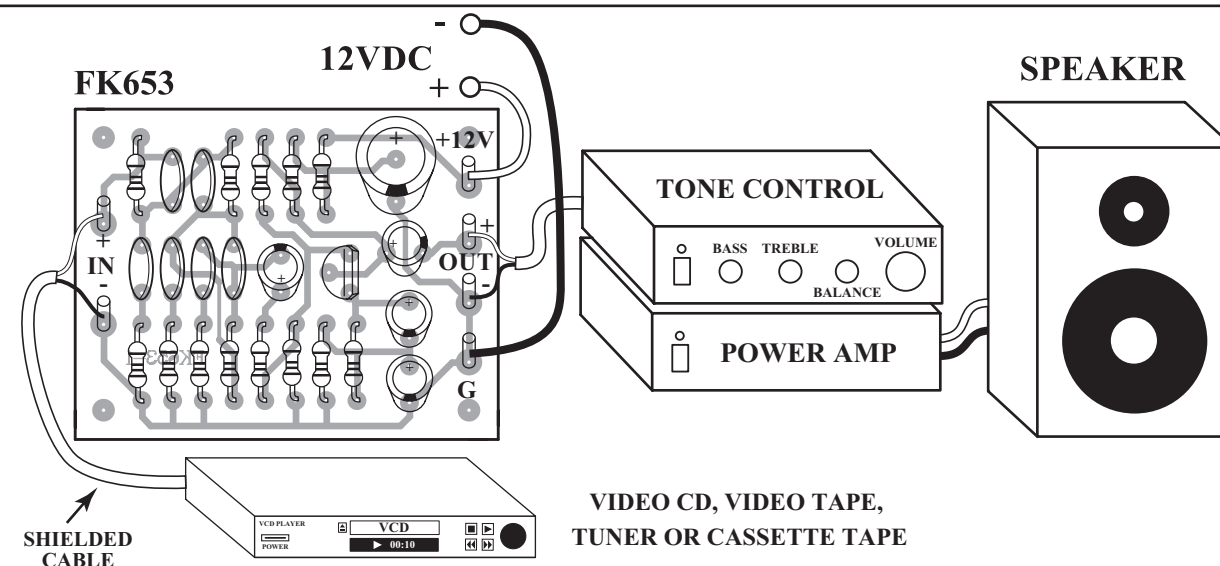


Figure 2. Circuit Assembling

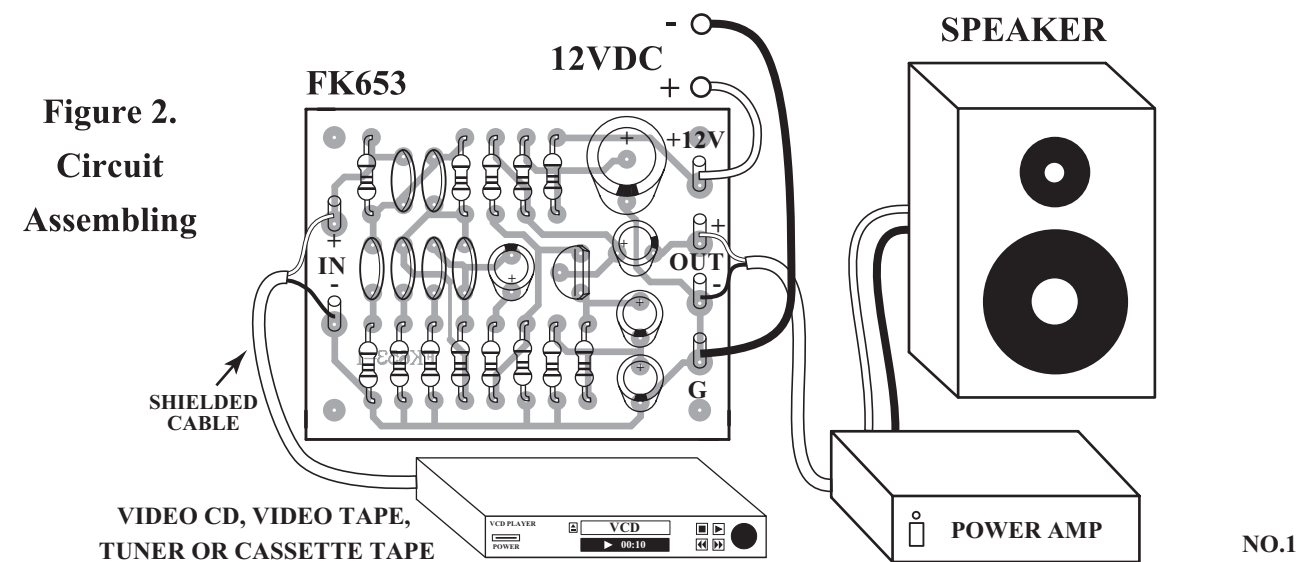


Figure 3. Installing the components

