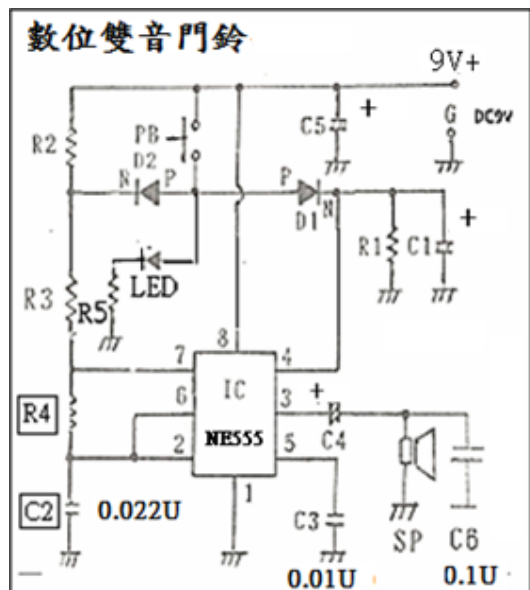


套件料號:KIYS-1302BELL

套件名稱:數位雙音門鈴套件

零件明細表:



零件編號	規格	數量	零件編號	規格	數量
R1~R4電阻	1/4W 33K	各*1	PB 按鈕開關	無段	1
R5 碳膜電阻	1/4W 220Ω	1	9V 電池扣	9V電池用	1
C1 電解電容	4.7U/10-16V	1	9V 電池架	9V電池用	1
C2 陶磁電容	0.022U (223)	1	小喇叭29mm	8Ω/0.25W	1
C3 陶磁電容	0.01U (103)	1	喇叭固定扣	白色	2
C4 C5電解電容	100U/10V	各*1	7蕊多心線	10cm	2
C6 陶磁電容	0.1U (104)	1	羅公3*6	固定SP用	2
D1 D2 二極體	1N4001	1	羅母3mm	固定SP用	2
IC	NE555	1	羅公3*10*4只	架高PCB用	4
IC 座	8P	1	羅母3mm	固定PCB用	4
LED 3~5mm	紅色	1	PCB KI-1302	已蝕刻	1

電路工作原理:

- 1 IC NE555為時基振盪電路, 本套件電路利用 IC不穩泰振盪電路結構,當PB按鈕開關未按下RESST 前復置輸入端 IC 555 PIN-4 因 R1(33K)未加上電壓為(LO)低電位狀態.使IC NE555 輸出為" 0 "無輸出聲.另 9V電經C2 R2 R3 R4 充電至9V.
- 2 當PB按鈕開關按(ON時) IC RESET復置輸入端 (PIN 4).經由 D2成為高電位(HI 狀態) 高電壓.使 IC 輸出為 " 1 " 導通狀態.開始振盪動作.C2經D1, R3, R4 充電當C2上電壓充至 1/3 VCC時,輸出端 (PIN 3) 輸出為" 0 ", 故 (P-7) 由 IC 內部電路接地,則C2 經由R4對(P-7)放電,達到 3V 時輸出端再度變高電位,(P-7) 成為開路.C2 再度經由 D1 R3, R4 充電,故在 C2端產生一鋸齒波, 輸出端便輸出一聲音 S1.
- 3 當PB按鈕開關放開時) C2.經由 R2,R3,R4充電.充電時間增長,產生的音調也不同成為(S2).因C1 漸漸經由R1放電此時Reset復置輸入端 (PIN4)電位由高電位逐漸降為低電位,在這段時間內IC振盪而發出另一種聲音(S2),直到C1 的電放光為止.

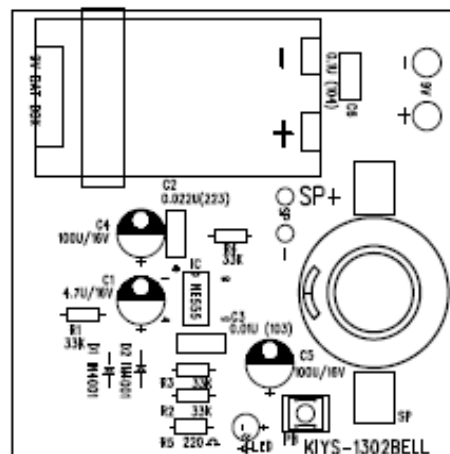
- 4 LED 的作用是:當電路PB按鈕按(ON)時 9V電源導通 經(LED) (R5) LED就會亮 R5為限流電阻.

振盪頻率計算公式:

$$S1 = \frac{1.44}{(R3+2*R4)*C2} \quad S2 = \frac{1.4}{(R2+R3)+2*R4)*C2}$$

$$= \frac{1.44}{(33K+2*33K)*0.0022U} \quad = \frac{1.4}{(33K+33K)+2*33K*0.0022U}$$

$$= 6611.57HZ \quad = 4955.68HZ$$



- 5 由振盪頻率計算公式得知, 改變 R2 R3 及 C2 數值既可改變 S1 及S2的頻率

成品照

- 6 組裝順序 : (1)依零件表取出電子零件焊接. (2)取出喇叭焊接,待(1),(2)項完成後再將電池架固定在PCB上.

