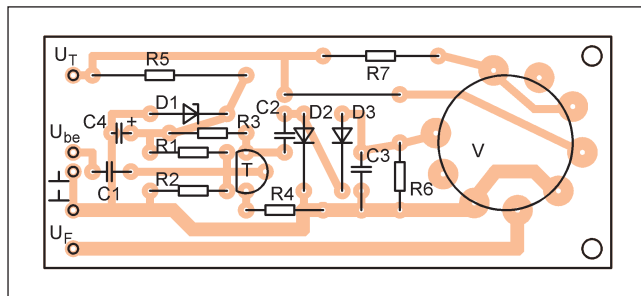


3. ábra



4. ábra

molni, hogy pl. 200 V-os anódfeszültségből mennyivel több hő termelődne az R5 ellenálláson a 27 V-tal szemben. Az meg előnyös, hogy ebben a beállításban sokkal nagyobb a tranzisztor kivezérelhetősége.

Elkészítés, beállítás

Áramkörünket nyomtatott kivitelben készítettük. A 30 × 75 mm-es nyáktér a **3. ábrán**, míg annak beültetési rajza a **4. ábrán** látható. Amennyiben forrléces kivitelben, légszereléssel készítjük el áramkörünket, úgy a cső pozicionálásánál vegyük figyelembe a jelzősávok helyzetét!

A beültetési rajzon láthatunk egy látszólag értelmetlen huzalátkötést. A cső anódkivezetése az 1.a ábra szerint közvetlenül az U_T -re csatlakozik. Ez itt azon a bizonyos átkötésen keresztül valósul meg. Előfordulhat ugyanis az a helyzet, mikor az anódfeszültség túl magas (kb. 250 V). Ekkor érdemes az átkötés helyére egy 10 ... 100 kohmos ellenállást tenni. Ez ugyan némileg korlátozza a fényerőt, de másfelől megnöveli a cső élettartamát. A túl nagy feszültségnél az ernyőkép széle kissé zajos (csipkés) lehet, ezt is megszünteti az iménti ellenállás használata. A szerző tapasztalata szerint egy nem „lestrapált” varázsszem már 150 ... 180 V-ról szépen világít, így ezt az eshetősé-

get figyelembe véve ültettük be a mintapéldányt.

Miként utaltunk is rá, az anódfeszültségből állítjuk elő a tranzisztoros fokozat tápját, ahol is a többletfeszültséget az R5-ös ellenállás „emésztí fel”. Ide legalább 1 W-os típus kell, amely jelentősen melegszik. Beültetését ezért porcelán szigetelő gyöngyökre helyezve végezzük (lásd 2. ábrán). (Ezek a nehezen fellelhető távtartók a HAM-bazárból is beszerezhetők.) Figyeljünk a tranzisztor típusára is! A rajzunkon a BC546-os típust szerepeltettük, amelynek U_{CE} értéke 65 V. Elvileg bármilyen alacsonyfrekvenciás tranzisztor megfelel, de pl. a BC547-es már csak 45 V-os, míg a BC548-at a 30 V-os értékével már nem használhatjuk.

A beültetett egység vizsgálatához szükség lesz a működő tápegység-modulunkra is. Ennek meglétét megelőlegezve a következőképpen járjunk el. A panel megfelelő (s jelölt) pontjaira kössük rá a tápfeszültségeket! Ezen a pontokon pl. +150 V anódfeszültséget, valamint +6,3 V fűtőfeszültséget kell mérnünk. Ez utóbbihoz annyi a megjegyzésünk, hogy igyekezzünk ezt az értéket pontosan beállítani (lásd majd a tápegység részt), mert az alul-, ill. túlfűtött cső egyaránt veszít élettartamából. A D1 katódján pedig a +27 V meglétét ellenőrizzük! Némi felfűtési idő után

(kb. 30 s) a cső szépen világít, s a bemeneti pontot kézzel érintve (brummpróba) a fénycsíkok szépen mozognak. Ekkor funkcionálisan kész az áramkörünk, de finomításokra szükség lehet.

A cső munkapontját, s ezzel érzékenységét is az R6 ellenállás állítja be. Egy átlagos értéket adtunk meg, kismértékű eltérés lehetséges. A kijelzés „fürgeségét” pedig a C3-as kondenzátor határozza meg. Kisebb érték gyorsabb jelkövetést ad, és fordítva. Egyéni megfontolás szerint C3 értéke 22 ... 100 nF között lehet. Amennyiben pedig az előerősítőt 12 V-ról akarjuk és/vagy tudjuk működtetni, úgy a fokozat tápkiszolgálását (R5, D1) el is hagyhatjuk. Ekkor a 12 V-ot az R5 „üres” végpontjához vezessük. Ebben az esetben viszont R2 ellenállást cseréljük 75 kohmra, majd ellenőrizzük, hogy alaphelyzetben a kollektorfeszültség kb. telepközépre álljon be! A mintapéldánynál ez az érték 27 V-nál 12,3 V, míg 12 V-nál 6,55 V volt. A bemeneti pontra kötött opcionális potencióméterrel a bemeneti jelszintet szabályozhatjuk.

Ujra csak nyomatékkl emlékeztetünk arra, hogy bármilyen utólagos munkálatot mindig feszültségmentes állapotban végezzünk, elkerülvén a „megrázó” élményeket.

(Folytatjuk)

Ageta méréstechnika

MÉRŐMŰSZEREK, OSZCILLOSKÓPOK, ANALIZÁTOROK, JELGENERÁTOROK, TARTOZÉKOK

Ageta Kft. <http://shop.ageta.hu> ; email: ageta@ageta.hu ; Tel.: 30/2564-288 ; Fax: 96/214-342