

Branně technická činnost

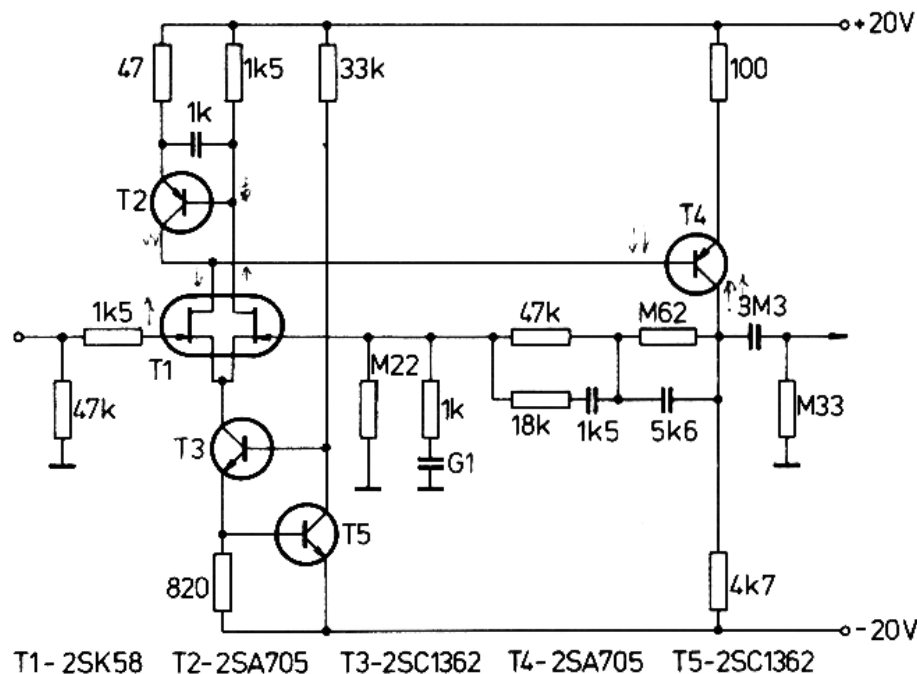
KVALITNÍ PŘEDZESILOVAČ

Pro špičkové aplikace v oblasti hifi a profesionální techniky lze jen těžko vybrat vhodné integrované obvody, které by daným požadavkům plně vyhověly. Protože však struktura a vnitřní zapojení integrovaných zesilovačů jsou značně výhodné, jsou nahrazovány zesilovači osazenými diskrétními součástkami.

Vedle téměř neměnitelného zkreslení, velkého vstupního odporu a malého výstupního odporu je nezanedbatelné impedanční oddělení vstupních obvodů od obvodů zpětné vazby. Tak je zaručena minimální změna vstupní impedance i při nelineární zpětné vazbě. Zvláště markantně se tato vlastnost projevuje při propojení s vysoce kvalitními přenoskami, kdy na rozdíl od jednoduchých zesilovačů nedochází ke zpětnému ovlivňování snímacího systému.

Vedle "běžně" známých předzesilovačů s bipolárními tranzistory se začínají objevovat i obvody s tranzistory řízenými polem. V zesilovači Sony TA 3650 je použit takovýto předzesilovač pro přenoskový vstup /obr.1/.

obr.1



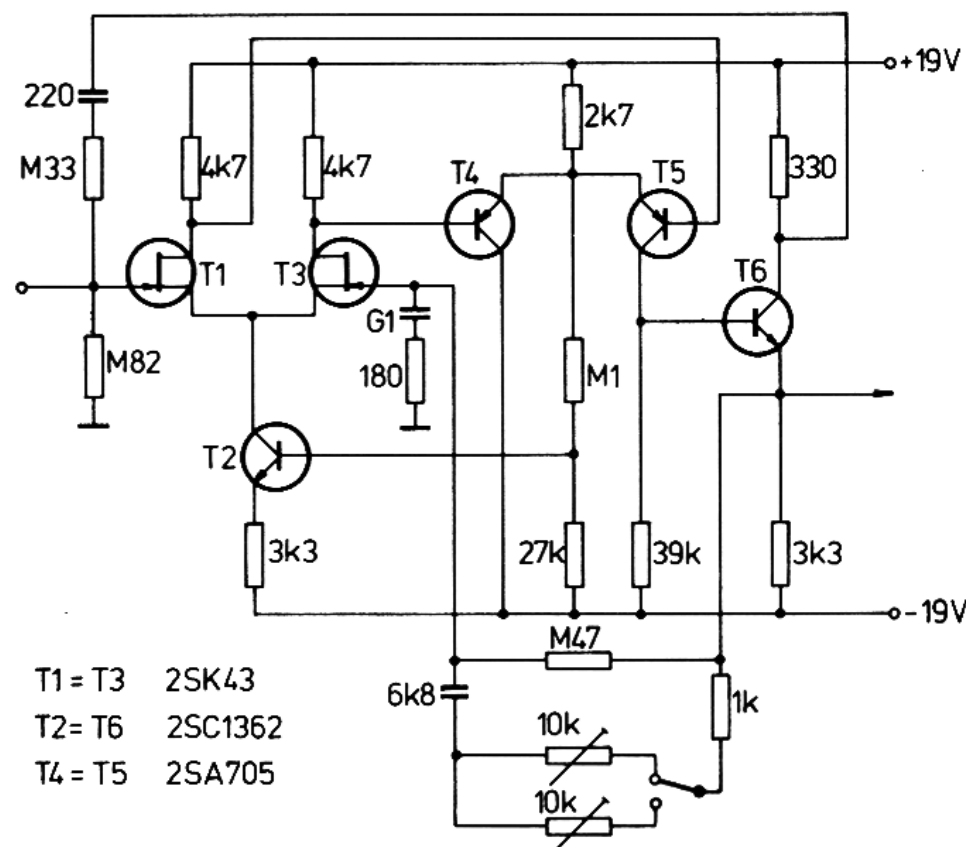
Vstupní diferenciální předzesilovač je osazen polem řízenými tranzistory /dva jsou sdruženy v jednom prvku/. Kvůli zaručení pracovního bodu vstupní dvojice jsou místo kolektorového a emitorového odporu zapojeny zdroje proudu, osazené tranzistory T2, T3 a T5. Výstupní signál je odebrán z kolektoru T4. Funkce všech prvků je jasná ze schématu. Protože napájení je asymetrické, lze vypustit i vstupní vazební kondenzátor.

b7C

Obdobné, ale dokonalejší zapojení je použito na všech stupních magnetofonu SONY TC 880. Uvedené schéma /obr.2/ je přímo na vstupu reprodukcího zesilovače, s mírnými úpravami je toto zapojení aplikováno na mikrofonní zesilovač, záznamový a linkový stupeň. Na rozdíl od předchozího zapojení jsou vynechány aktivní zátěže. Navíc však přibyl stupeň T4 a T5. Výstupní tranzistor je potom zapojen jako emitorový sledovač. Vazba snímací hlavy je stejnosměrná. Díky použití polem řízených tranzistorů na vstupu je však průchod stejnosměrného proudu hlavou minimální, a to i při zapojení a odpojení napájecího napětí. Hlava je tedy méně stejnosměrně magnetována než při konvenčních zapojeních s vazebním kondenzátorem.

-ML-

obr.2



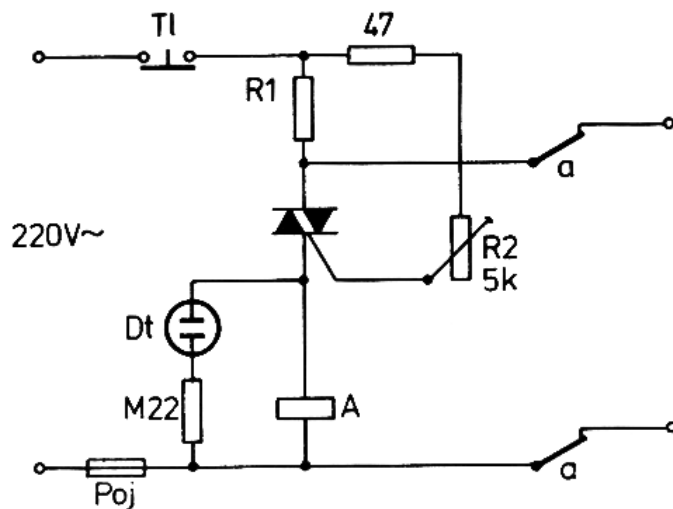
RYCHLE REAGUJÍCÍ VRATNÁ POJISTKA

bTČ

Při laborování, zvláště na výkonových zesilovačích nebo obvodech spojených přímo se sítí, je vhodné zkoušené obvody jistit přímo v síťovém přívodu. Jištění tepelnými pojistkami je sice nejjednodušší, ale nelze přesně zvolit proud, při kterém se pojistka přeruší - je třeba pojistku vyměňovat při každé poruše - jsou značně pomalé - při větším příkonu musíme docházet k jističi, který spravidla vypadne zároveň s přerušením pojistky.

Abychom obešli tyto nevýhody, předkládáme vám schéma rychle reagující elektronické pojistky. Její rychlost je závislá na mechanických vlastnostech použitého relé. Jištěný proud je omezen jen dimenzováním jeho kontaktů.

Celý obvod je velmi jednoduchý. Při zapojení do přívodu ke spotřebiči je relé v klidové poloze a kontakty spínající jištěný obvod jsou sepnuty. Při vzrůstání odběru proudu vzrůstá i úbytek napětí na malém odporu R1, zapojeném v sérii se spotřebičem. Úbytkem napětí je řízen i nastavitelný proud řídící elektrody triaku. Triak je zapojen v sérii s cívkou relé A a při překročení nastavené hodnoty proudu proměnným odporem R2 začne vést, relé sepně a odpojí spotřebič od sítě. Zároveň svými kontakty přemostí triak.



Pojistka se vrací do vodivého stavu odpojením od sítě nebo rozpojovacím tlačítkem T1, vřazeným do síťového přívodu.

Ke konstrukci: potenciometr doporučujeme nahradit řadou odporů a vhodně dimenzovaným přepínačem. Přístroj je přímo zařazen v síťovém přívodu a je nutno dbát na bezpečnost.

-ML-

ČTĚME Z "QUO VADIS"

lách přináší informace o hlavních směrech vývoje ve světové i čs. elektronice. Škoda, že sborníky nejsou prodejné; patřily by do rukou každého organizátora vědeckotechnické činnosti v naší odbornosti, své by v nich našli také propagandisté. Vedle vysoké odborné úrovně všech příspěvků je na sborní-

Již po osmé vydal Tesla - VÚST svoji ročenku Quo vadis elektronika 78 a po osmé se čtenářům dostává do rukou zajímavý sborník, který v jedenácti kapito-

