



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 04 09 80
(21) PV 6009-80

(40) Zveřejněno 29 05 81
(45) Vydáno 01 03 84

213 508

(I1) (B1)

(51) Int. Cl. H 03 H 3/00

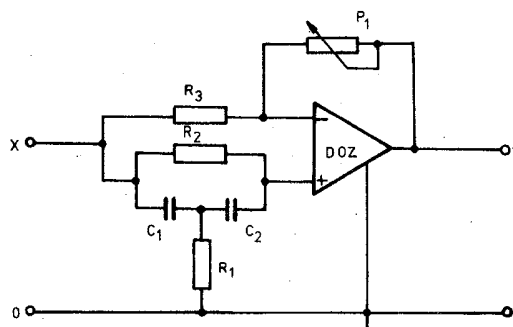
(75)

Autor vynálezu SVIEŽENÍ BOHUMÍR ing., DUNAJSKÁ LUŽNÁ

(54) Zapojenie pre korekciu modulovej charakteristiky

Vynález patří do oboru elektronického a řeší korekci modulové charakteristiky. Je v podstatě vytvořený jediným diferenčním zesilovačem a minimálním počtem pasivních prvků - rezistorů a kapacitorů. Použití je v nízkofrekvenčních obvodech jako absent a j. prezens filter súčasne, na korekciu modulových charakteristik v zariadeniach prenosovej techniky.

Vynález je znázornený na priloženom výkrese.



Vynález rieši nové zapojenie pre realizáciu korekcie modulovej charakteristiky, ktoré je vytvorené pomocou jediného diferenčného operačného zosilňovača a minimálneho počtu pasívnych prvkov - rezistorov a kapacitorov.

Dnes známe zapojenia pre realizáciu korekcie modulovej charakteristiky sú obyčajne konštruované tak, že zvláštne filtre slúžia na potlačenie / absant-filter / a zvláštne na zvýraznenie / prezens-filter / modulovej charakteristiky pri danom kmitočte. Vzhľadom na to, aby ovplyvňovanie modulovej charakteristiky nemalo vplyv tiež na zmenu kmitočtu pri ktorom sa korekcia prevádza, obsahujú tieto zapojenia značný počet aktívnych aj pasívnych prvkov.

Uvedené nedostatky odstraňuje nové zapojenie, ktoré využíva vlastnosti jednoduchého aktívneho filtra druhého rádu, ktorého podstata spočíva v tom, že na invertujúci vstup diferenčného operačného zosilňovača sú pripojené jedným svojim vývodom najmenej jeden tretí rezistor a jeden prvý potenciometer, pričom druhý vývod tretieho rezistora je pripojený na vstupný pól a druhý vývod prvého potenciometra, ktorého bežec je pripojený k jednému z vývodov, je pripojený na výstupnú svorku diferenčného operačného zosilňovača, ktorá je zároveň výstupným pólom zapojenia korektora. Medzi neinvertujúci vstup diferenčného operačného zosilňovača a vstupný pól zapojenia korektora je pripojený svojimi vývodmi najmenej jeden druhý rezistor, ktorý je premostený sériovým zapojením najmenej dvoch kapacitorov, pričom medzi prvý a druhý kapacitor je jedným svojim vývodom pripojený najmenej jeden prvý rezistor, ktorý je svojim druhým vývodom pripojený na spoločný nulový pól.

Takýmto spôsobom možno s minimálnym počtom rezistorov a kapacitorov a s použitím jediného diferenčného operačného zosilňovača plynule korigovať priebeh modulovej charakteristiky, to znamená potlačiť alebo zvýrazniť plynule zmenou hodnoty potenciometra. Vlastnosti takto navrhnutého zapojenia umožňujú bez zvláštnych problémov kaskádovanie takýchto korektorov a rovnako zmena kmitočtu, pri ktorom korektor pracuje je možno urobiť súčasne zmenou kapacitorov alebo rezistorov / prvého a druhého /.

Na pripojenom výkrese je znázornené zapojenie pre korekciu modulovanej charakteristiky podľa vynálezu, kde je nakreslené základné zapojenie aktívneho korektora druhého rádu, ktoré obsahuje jeden diferenčný operačný zosilňovač DOZ, na invertujúci vstup ktorého sú pripojené jedným svojim vývodom jeden tretí rezistor R3 a jeden prvý potenciometer P1, ktorého bežec je pripojený k jednému z jeho dvoch vývodov, pričom druhý vývod tretieho rezistora R3 je pripojený na vstupný pól X zapojenia a druhý vývod prvého potenciometra P1 na výstupnú svorku diferenčného operačného zosilňovača DOZ, ktorá je zároveň aj výstupným pólom Y korektora. Medzi vstupný pól zapojenia X a neinvertujúci vstup diferenčného operačného zosilňovača DOZ je pripojený svojimi vývodmi jeden druhý rezistor R2, ktorý je premostený sériovým zapojením prvého kapacitora C1 a druhého kapacitora C2, pričom medzi prvý kapacitor C1 a druhý kapacitor C2 je jedným svojim vývodom pripojený prvý rezistor R1, ktorý je svojim druhým vývodom pripojený na spoločný nulový pól 0 zapojenia.

Navrhnuté zapojenie je možno použiť hlavne v nízkofrekvenčných obvodoch ako absant aj prezens filter súčasne, na korekciu modulových charakteristík v zariadeniach prenosovej techniky a podobne.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

Zapojenie pre korekciu modulovej charakteristiky je vyznačené tým, že je zložené z jedného diferenčného operačného zosilňovača (DOZ) na ktorého invertujúci vstup sú pripojené jedným svojim vývodom najmenej jeden tretí rezistor (R_3) a najmenej jeden potenciometer (P_1), pričom druhý vývod tretieho rezistora (R_3) je pripojený na vstupný pól (X) a druhý vývod prvého potenciometra (P_1), ktorého bežec je pripojený na ľubovoľný z vývodov potenciometra (P_1), je pripojený na výstupnú svorku diferenčného operačného zosilňovača (DOZ), ktorá je súčasne aj výstupným pólom zapojenia (Y) a medzi neinvertujúci vstup (DOZ) a vstupný pól zapojenia (X) je zapojený svojimi vývodmi najmenej jeden druhý rezistor (R_2), ktorý je premostený sériovým zapojením najmenej dvoch kapacitorov (C_1) a (C_2), pričom medzi prvý kapacitor (C_1) a druhý kapacitor (C_2) je jedným svojim vývodom pripojený najmenej jeden prvý rezistor (R_1), ktorý je svojim druhým vývodom pripojený na spoločný nulový pól (O).

1 výkres

