

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 79 01 27 (P. 213063)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 80 10 20

Opis patentowy opublikowano: 1986 01 31

Int. Cl.³ H03K 5/24

Twórca wynalazku: Adam Majchrzak

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Produkcji i Montażu Urządzeń
Elektrycznych Budownictwa „Elektromontaż”,
Poznań (Polska)

Dyskryminator amplitudy

1

Przedmiotem wynalazku jest dyskryminator amplitudy o regulowanej histerezie przy stałym progu wyłączania.

W obecnie stosowanych układach dyskryminatorów napięcia z histerezą, na przykład w przerzutnikach Schmitta, dla otrzymania odpowiedniej histerezy dyskryminatora stosowane jest w układzie sprzężenie dodatnie powodujące jednoczesną zmianę progu załączania i wyłączania oraz pogarszając stabilność termiczną progu wyłączania.

Celem wynalazku jest układ umożliwiający dyskryminację sygnału o dużym, dowolnie regulowanym napięciu histerezy, pozbawiony wad znanych dyskryminatorów napięcia. Cel ten został osiągnięty w układzie według wynalazku, w którym zastosowano wzmacniacz operacyjny i element cyfrowy NOR względnie dwa wzmacniacze operacyjne.

Istotą wynalazku jest taki układ dyskryminatora, w którym wyjście pierwszego wzmacniacza operacyjnego połączone jest z wejściem elementu cyfrowego lub drugiego wzmacniacza operacyjnego poprzez diodę Zenera, a wyjście elementu cyfrowego połączone jest poprzez diodę i rezystor nastawny z wejściem odwracającym pierwszego wzmacniacza operacyjnego. Wyjście nieodwracające pierwszego wzmacniacza operacyjnego połączone jest poprzez rezystor ze źródłem napięcia polaryzującego, natomiast sygnał dyskryminowany doprowadzony jest poprzez rezystor do wejścia odwracającego.

Zastosowanie dyskryminatora według wynalazku

2

pozwała na dowolną zmianę napięcia progowego załączania. Napięcie progowe wyłączania pozostaje stałe i równe napięciu polaryzującemu dla różnych napięć progowych załączania a jego stabilność temperaturowa zostaje zwiększona w porównaniu ze znanymi dyskryminatorami, ponieważ dla napięć wyłączania nie występuje sprzężenie dodatnie. Za pomocą dodatkowego wejścia elementu cyfrowego lub drugiego wzmacniacza operacyjnego istnieje możliwość blokady dyskryminacji napięcia.

Wynalazek przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia schemat dyskryminatora napięcia.

Do wejścia odwracającego wzmacniacza operacyjnego 1 doprowadzony jest sygnał dyskryminowany poprzez rezystor 2, natomiast wejście nieodwracające tego wzmacniacza podłączone jest poprzez rezystor 3 do napięcia polaryzującego — ujemnego. Wyjście wzmacniacza operacyjnego 1 połączone jest poprzez diodę Zenera 4 z wejściem elementu cyfrowego 5, którego wyjście połączone jest z wejściem odwracającym wzmacniacza operacyjnego 1 poprzez diodę 6 i rezystor nastawny 7. Wzmacniacz operacyjny i element cyfrowy NOR zasilany jest napięciem ± 12 V.

Zastrzeżenie patentowe

Dyskryminator amplitudy, o regulowanej histerezie przy stałym progu wyłączania, składający się

ze wzmacniacza operacyjnego i elementu cyfrowego NOR lub dwóch wzmacniaczy operacyjnych, **znamienny tym**, że ma wzmacniacz operacyjny (1) połączony na wejściu odwracającym z rezystorem (2), do którego doprowadzone jest napięcie dyskryminowane, a na wejściu nieodwracającym z rezystorem (3), do którego doprowadzone jest napięcie polaryzujące, natomiast wyjście tego wzmacniacza

połączone jest poprzez diodę Zenera (4) z elementem cyfrowym (5) lub drugim wzmacniaczem operacyjnym, przy czym wyjście elementu cyfrowego (5) stanowi wyjście dyskryminatora i jest połączone dodatkowo, poprzez szeregowo połączoną diodę (6) i rezystor nastawny (7), z wejściem odwracającym wzmacniacza operacyjnego (1).

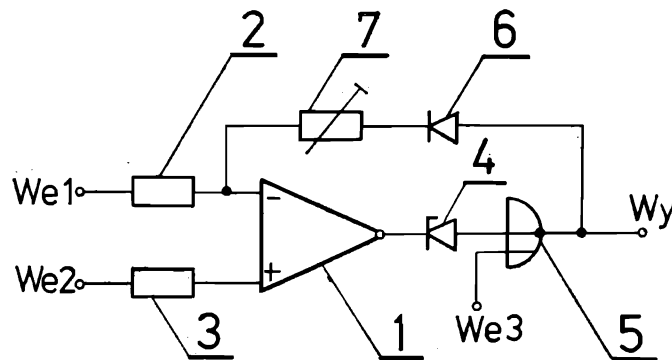


fig. 1