



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

201590
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
H 03 K 4/48

(22) Přihlášeno 03 06 75
(21) (PV 3866-75)

(40) Zveřejněno 31 03 80

(45) Vydáno 15 07 82

(75)
Autor vynálezu

KLÁŠKA KAREL ing., PRAHA

(54) Zapojení generátoru pilového průběhu

Vynález se týká zapojení generátoru pilového průběhu, které řeší dosažení strmého čela impulsů jednoduchými prostředky s malou energetickou náročností.

Dosud známá zapojení generátorů pilového průběhu s požadavkem strmého čela impulsu pracují na principu rychlého vybíjení kondenzátoru přes spínací prvek. Vnitřní odpor spínacího prvku omezuje strmost čela impulsu, a požadavek skokové změny energie kondenzátoru klade vysoké nároky na mezní parametry spínacího prvku.

Výše uvedené nedostatky jsou odstraněny zapojením generátoru pilového průběhu podle vynálezu, jehož podstatou je, že sestává z emitorově vázaného astabilního klopného obvodu a výstupní svorky spojené s emitorem prvního tranzistoru přes první impedanci a s emitorem druhého tranzistoru přes druhou impedanci.

Připojení výstupní svorky na emitory tranzistorů emitorově vázaného astabilního klopného obvodu přes impedanční dělič zachová na výstupní svorce napěťové impulsy s malým výstupním odporem i strmým čelem a linearizovatelným týlem, přičemž odstraní nežádoucí prodlevy mezi pulsy.

Připojený výkres znázorňuje na obvodovém schématu generátor pilového průběhu podle vynálezu se sériovým klopným obvodem, při-

čemž první impedance 8, spojující emitor prvního tranzistoru 4 s výstupní svorkou 2, spolu s druhou impedancí 14, spojující emitor druhého tranzistoru 5 s výstupní svorkou 2, výhodně tvoří vazební kapacitu mezi emitorem prvního tranzistoru 4 a emitorem druhého tranzistoru 5.

Nakreslený elementární příklad má mezi první svorkou 1 a třetí svorkou 3 zapojen v sérii přechod kolektor — emitor prvního tranzistoru 4, první odpor 6, přechod kolektor — emitor druhého tranzistoru 5 a druhý odpor 7. Báze prvního tranzistoru 4 je spojena přes třetí odpor 11 s první svorkou 1 a přes pomocný kondenzátor 9 s kolektorem druhého tranzistoru 5. Druhý tranzistor 5 má bázi spojenou přes čtvrtý odpor 12 s první svorkou 1 a přes pátý odpor 13 s třetí svorkou 3.

Mezi první svorkou 1 a třetí svorkou 3 se přivádí napájecí napětí. První, druhý, třetí, čtvrtý a pátý odpor 6, 7, 11, 12 a 13 určují pracovní body prvního a druhého tranzistoru 4 a 5, a společně s vazebním kondenzátorem i parametry výstupního průběhu na výstupní svorce. Přes pomocný kondenzátor 9 se uzavírá zpětnovazební smyčka.

Zlepšení linearity týlu impulsu se dosáhne nahrazením prvního a druhého odporu 6 a 7 zdroji proudu.

Lze využít i jiných modifikací naznačeného

sériového klopného obvodu, popřípadě paralelního klopného obvodu, nebo klopného obvodu podle čs. autorského osvědčení č. 162560, vhodného zejména při požadavku řízení spouš-

tění pulsů, ukončení pulsů a synchronizace pulsů. Řídit lze i strmost sousedních pulsů a využít obdélníkový impulsní výstup příkladně pro lupu časových základů osciloskopů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Zapojení generátoru pilového průběhu, vyznačené tím, že sestává z emitorově vázaného astabilního klopného obvodu, jehož první tranzistor (4) je svým emitorem spojen přes

první impedanci (8) s výstupní svorkou (2), ke které je přes druhou impedanci (14) připojen emitor druhého tranzistoru (5).

1 výkres

201590

