



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU 227211

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (B1)

(51) Int. Cl. G 05 B 19/18

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 25 02 82
(21) PV 1298-82

(40) Zveřejněno 26 08 83
(45) Vydáno 15 11 85

(75)
Autor vynálezu

ŠKRDŁANT BOHDAN ing.,
KOČÍ JIŘÍ ing., PRAHA
BARTÁK JIŘÍ ing., PLZEŇ

(54)

Zapojení programovatelného generátoru impulsního kódu

1

Vynález se týká zapojení programovatelného generátoru impulsního kódu, zejména povelového kódu pro řízení vysílačů hromadného dálkového ovládání v elektrizačních soustavách, opatřené selektorem vstupních dat a časovou základnou řízenými řadičem a adresovým dekódérem.

Jsou známa zapojení umožňující vytváření buď kódu impuls-impuls, nebo impuls-mezera, u těchto známých zapojení není možno měnit poměr impulsu k mezeře a ani jednoduchým způsobem měnit impulsní povelový kód tvaru impuls-impuls za tvar impuls-mezera.

Nevýhodou těchto zapojení je nemožnost jedním vysílačem a jednou automatikou, řídící chod vysílače, vysílat do elektrizační soustavy jak kód impuls-impuls, tak impuls-mezera bez velkých konstrukčních změn celé automatiky. Kromě toho není možno snadno změnit poměr délky impulsu k délce mezery v povelové části vlastního telegramu. Tato nevýhoda se velmi zřetelně projevuje zvláště u vysílačů hromadného dálkového ovládání velkých výkonů s ohledem na jejich zatížitelnost.

Vpředu uvedené nevýhody odstraňuje zapojení podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že na adresové výstupy časové základny jsou zapojeny jednak adresové vstupy multiplexorů startovacího impulsu, zabezpečovací mezery a povelového signálu, na jejichž datové vstupy jsou zapojeny obvody pro programování tvarů startovacího impulsu, zabezpečovací mezery a povelového signálu, připojené na výstup volby typu kódu impuls-impuls nebo impuls-mezera, jednak adresový dekódér pro výběr udaných multiplexorů, jednak selektor vstupních dat, na jehož vstup je zapojen výstup multiplexoru povelového signálu, a jednak alespoň jeden multiplexor povelů, na jehož datové vstupy jsou zapojeny výstupy multiplexorů startovacího impulsu, zabezpečovací mezery a současně výstupy selektoru vstupních dat.

Příklad zapojení podle vynálezu je dále popsán s pomocí výkresu, na němž je znázorněna časová základna ČZ řízená na výkrese neznázorněným programovatelným řadičem systému, spouštěná základním kmitočtem 6 Hz, který je pomocí fázového závěsu přesným násobkem kmitočtu sítě. Na adresové výstupy A0-A3 jsou zapojeny adresové vstupy multiplexorů MPX1 startovacího impulsu, MPX2 zabezpečovací mezery a MPX3 povelového signálu, na jejichž datové vstupy D0-D16 jsou zapojeny vztažně obvody PGS pro programování tvaru startovacího impulsu, PGZM pro programování tvaru zabezpečovací mezery a PGPS pro programování tvaru povelového signálu. Tyto multiplexory MPX1 až MPX3 jsou řízeny logickým signálem Y provádějícím výběr mezi kódem impuls-impuls a impuls-mezera.

Na adresový výstup A3 časové základny je dále zapojen selektor SD vstupních dat, spojený s neznázorněným řadičem. Na další adresové výstupy A4-A8 časové základny ČZ je zapojen dekodér D, pro výběr vpředu uvedených multiplexorů MPX1-MPX3 a multiplexory MPX4 a MPX5 povelů. Na vstup selektoru SD je zapojen také výstup z multiplexoru MPX3 povelového signálu a na jeho výstupy multiplexory MPX4 a MPX5 povelů, z nichž na datové vstupy prvního jsou zapojeny výstupy multiplexorů MPX1 startovacího signálu, MPX2 zabezpečovací mezery a část výstupů selektoru SD vstupních dat, zatímco na datové vstupy druhého multiplexoru MPX5 je zapojena zbývající část výstupů selektoru SD vstupních dat. Výstupy těchto dvou multiplexorů MPX4 a MPX5 jsou přivedeny na součtový člen P, na jehož výstupu je sériově vysílána informace.

Časová základna ČZ adresuje svými adresovými výstupy A0-A3 multiplexory MPX1, MPX2, MPX3, do jejichž datových vstupů jsou vloženy tvary start impulsů, tvary zabezpečovacích mezer, poměry povelového impulsu k mezeře a zároveň logický výběr mezi typem kódu impuls-impuls nebo impuls-mezera. Vstupem do časové základny ČZ je synchronizační kmitočt sítě a řídicí výstupy neznázorněného řadiče, které řídí dobu rozběhu časové základny ČZ, tudíž vlastní délku sériového impulsního kódu. Zároveň řídí časová základna ČZ adresovými výstupy A4-A8 dekodér D, vybírající mezi multiplexory MPX1 až MPX3. Do multiplexoru MPX1 jsou přivedena z obvodu PGS data, která je možno naprogramovat na vlastní desce a která představují tvar start impulsu jak pro kód impuls-impuls, tak pro kód impuls-mezera. Stejným způsobem jsou na datové vstupy multiplexoru MPX2 vložena data obvodu PGZM, která naprogramují tvar zabezpečovací mezery pro oba dříve uvedené typy kódů. V multiplexoru MPX3 je na datových vstupech naprogramován tvar povelového signálu rovněž pro oba typy kódů.

Data udávající informaci o vlastním sériově vysílaném kódu jsou přiváděna do selektoru SD vstupních dat. Výběr mezi sudou a lichou částí selektoru SD je prováděn adresou A3 z časové základny ČZ. V selektoru SD vstupních dat je vybírána pouze povelová část vysílaného kódu a proto je z multiplexoru MPX3 přivedena informace o tvaru povelového signálu, takže data na výstupu selektoru SD mají časově naprogramovaný tvar udávající informaci o povelové části sériově vysílaného povelu.

Vlastní zpracování jednotlivých částí sériově vysílané informace je provedeno v multiplexorech MPX4 a MPX5, adresované z výstupů A4-A8 představujících nejvýše významové bity časové základny ČZ. Na jejich časové vstupy je přiveden signál start impulsu z multiplexoru MPX1, signál zabezpečovací mezery z multiplexoru MPX2 a vlastní povelová data ze selektoru SD. Výstupní signály z multiplexorů MPX4 a MPX5 jsou přivedeny na součtový člen P, jehož výstup tvoří výstup sériového impulsního kódu generátoru.

P R Ě D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Zapojení programovatelného generátoru impulsního kódu, zejména povelového kódu pro řízení vysílačů hromadného dálkového ovládání v elektrizačních soustavách, opatřené selektorem vstupních dat a časovou základnou, řízenými řadičem a adresovým dekodérem, vyznačené tím, že na adresové výstupy (A0 až A8) časové základny (ČZ) jsou zapojeny jednak adresové vstupy (A0 až A3) multiplexorů (MPX1, MPX2, MPX3) startovacího impulsu, zabezpečovací mezery a povelového signálu, na jejichž datové vstupy (D0 až D16) jsou zapojeny vztažně obvody

(PGS, PGZM, PGPS) pro programování tvarů startovacího impulsu, zabezpečovací mezery a povelového signálu, připojené na výstup (V) volby typu kódu impuls-impuls nebo impuls-mezera, jednak adresový dekodér (D) pro výběr udaných multiplexorů (MPX1-MPX3), jednak selektor (SD) vstupních dat, na jehož vstup je zapojen výstup multiplexoru (MPX3) povelového signálu, a jednak alespoň jeden multiplexor (MPX4, MPX5) povelů, na jehož datové vstupy (D0 až D16) jsou zapojeny výstupy multiplexorů (MPX1, MPX2) startovacího impulsu, zabezpečovací mezery a současně výstupy selektoru (SD) vstupních dat.

2. Zapojení podle bodu 1, vyznačené tím, že výstup programovatelného generátoru je vytvořen součtovým členem (P) zapojeným na výstupy multiplexorů (MPX4 a MPX5) povelů.

3. Zapojení podle bodů 1 a 2, vyznačené tím, že časová základna (ČZ) je fázově synchronizována s kmitočtem elektrovedné sítě.

1 výkres

