



A OBJEVY

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita

(22) Přihlášeno 24 02 87

(21) PV 1226-87.0

(51) Int. Cl.⁴

H 02 J 13/00

(40) Zveřejněno 15 07 88

(45) Vydáno 2.1.1990

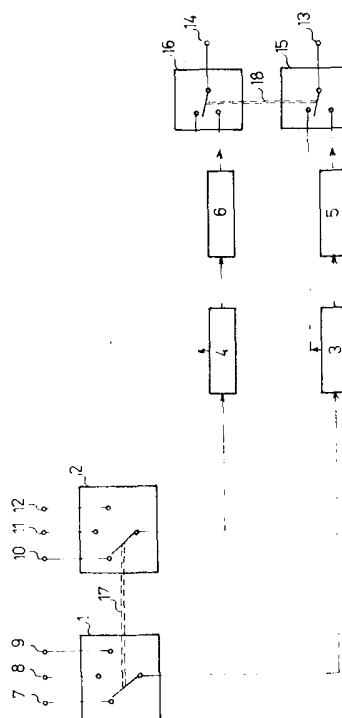
(75)
Autor vynálezu

HANŽLÍK JAROSLAV ing. CSc., ČESKÉ BUDĚJOVICE

(54)

Zapojení pro nastavování a kontrolu zaklíčování
vysílačů hromadného dálkového ovládání

Zapojení je určeno pro použití v energetice i průmyslu a bude využíváno při uvádění do provozu vysílačů hromadného dálkového ovládní, které mají pracovat fázově konformně. Umožňuje jednoduchým způsobem převést časové rozdíly zakličování vysílačů a rozdíly fáze fázorů napětí tonové frekvence na obrazovku pamětového osciloskopu, a tím stanovit potřebnou korekci zpoždění telegrafních kanálů pro přenos kličování a korekci fáze.



Vynález se týká zapojení pro nastavování a kontrolu zaklíčování vysílačů hromadného dálkového ovládání. Umožňuje měřit a nastavit okamžiky zaklíčování vysílačů hromadného dálkového ovládání tak, aby vysílače pracovaly fázově konformně. To je důležité jednak při paralelním provozu zmíněných vysílačů v jedné síťové oblasti a jednak při snižování úrovně vysílané tónové frekvence v nadřazené síti uvedené oblasti napájející.

Dosud navrhovaná zapojení využívají měření úhlu fázorů napětí tónové frekvence selektivními fázoměry, jejichž nevýhodou je jejich složitost, nebo pomocí tří selektivních voltmetrů. Společnou nevýhodou těchto zapojení je, že neumožňují měřit zpoždění mezi impulsy vysílanými jednotlivými vysílači a tak poskytnout podklady pro nastavení kompenzace časového zpoždění telegrafních kanálů přenášejících klíčovací impulsy.

Tyto nevýhody podstatně zmírňuje zapojení pro nastavování a kontrolu zaklíčování vysílačů hromadného dálkového ovládání podle vynálezu, jehož podstata je v tom, že vstup napětí první fáze R je zapojen na první vstup prvního přepínače, vstup napětí první fáze S je zapojen na druhý vstup prvního přepínače a vstup napětí první fáze T je zapojen na třetí vstup prvního přepínače, jehož výstup je zapojen na vstup prvního vstupního obvodu, jehož první výstup je zapojen na první vstup třetího přepínače a jehož druhý výstup je zapojen na vstup první pásmové propusti, jejíž výstup je zapojen na druhý vstup třetího přepínače, který má svůj výstup zapojen na první výstup. Vstup napětí druhé fáze R je zapojen na první vstup druhého přepínače, vstup napětí druhé fáze S je zapojen na druhý vstup druhého přepínače a vstup napětí druhé fáze T je zapojen na třetí vstup druhého přepínače, který je opatřen první mechanickou vazbou přepínacího kontaktu s prvním přepínačem a má svůj výstup zapojen na vstup druhého vstupního obvodu, jehož první výstup je zapojen na první vstup čtvrtého přepínače a jehož druhý výstup je zapojen na vstup druhé pásmové propusti, jejíž výstup je zapojen na druhý vstup čtvrtého přepínače, který je opatřen druhou mechanickou vazbou přepínacího kontaktu se třetím přepínačem a jehož výstup je zapojen na druhý výstup.

Výhodou zapojení podle vynálezu je, že umožňuje jednoduchým způsobem měřit jak časové rozdíly mezi impulsy vysílanými oběma

vysílači hromadného dálkového ovládání, tak i fázový rozdíl mezi fázory napětí tónové frekvence, přičemž je dále možná kontrola správnosti zapojení měřením při síťové frekvenci.

Příklad zapojení pro nastavování a kontrolu zaklíčování vysílačů hromadného dálkového ovládání podle vynálezu je nakreslen v blokovém schématu na připojeném výkresu.

Vstup 7 napětí první fáze R je zapojen na první vstup prvního přepínače 1, vstup 8 napětí první fáze S je zapojen na druhý vstup prvního přepínače 1 a vstup 9 napětí první fáze T je zapojen na třetí vstup prvního přepínače 1, jehož výstup je zapojen na vstup prvního vstupního obvodu 3, jehož první výstup je zapojen na první vstup třetího přepínače 15 a jehož druhý výstup je zapojen na vstup první pásmové propusti 5, jejíž výstup je zapojen na druhý vstup třetího přepínače 15, který má svůj výstup zapojen na první výstup 13. Vstup 10 napětí druhé fáze R je zapojen na první vstup druhého přepínače 2, vstup 11 napětí druhé fáze S je zapojen na druhý vstup druhého přepínače 2 a vstup 12 napětí druhé fáze T je zapojen na třetí vstup druhého přepínače 2, který je opatřen první mechanickou vazbou 17 přepínacího kontaktu s prvním přepínačem 1 a má svůj výstup zapojen na vstup druhého vstupního obvodu 4, jehož první výstup je zapojen na první vstup čtvrtého přepínače 16 a jehož druhý výstup je zapojen na vstup druhé pásmové propusti 6, jejíž výstup je zapojen na druhý vstup čtvrtého přepínače 16, který je opatřen druhou mechanickou vazbou 18 přepínacího kontaktu se třetím přepínačem 15 a jehož výstup je zapojen na druhý výstup 14.

Na vstup 7 napětí první fáze R, na vstup 8 napětí první fáze S a na vstup 9 napětí první fáze T se přivedou fázová napětí z napěťových měničů se signálem prvního vysílače hromadného dálkového ovládání, dále pak na vstup 10 napětí druhé fáze R, na vstup 11 napětí druhé fáze S a na vstup 12 napětí druhé fáze T se přivedou fázová napětí z napěťových měničů se signálem druhého vysílače hromadného dálkového ovládání. První pásmová propust 5 a druhá pásmová propust 6 jsou naladěny na frekvenci vysílačů hromadného dálkového ovládání. Na první výstup 13 a druhý výstup 14 se připojí dvoustopý paměťový osciloskop. Při přepnutí třetího přepínače 15 a čtvrtého přepínače 16, které vzhledem k druhé mechanické vazbě 18 přepínacího kontaktu probíhá současně, na výstupy první pásmové propusti 5 a druhé pásmové propusti 6 je možné zaznamenat

na paměťovém osciloskopu, časový rozdíl mezi impulsy vysílanými prvním a druhým vysílačem hromadného dálkového ovládání a fázový rozdíl mezi fázory napětí tónové frekvence v jednotlivých fázích a to podle polohy prvního přepínače 1 a druhého přepínače 2 jejichž přepnutí je vzhledem k první mechanické vazbě 17 přepínacího kontaktu současné. Při přepnutí třetího přepínače 15 a čtvrtého přepínače 16 do opačné polohy lze kontrolovat správnost připojení.

Využití vynálezu se předpokládá v energetice při uvádění vysílačů hromadného dálkového ovládání do fázově konformního provozu.

P ř e d m ě t v y n á l e z u

Zapojení pro nastavování a kontrolu zaklíčování vysílačů hromadného dálkového ovládání, vyznačující se tím, že vstup (7) napětí první fáze R je zapojen na první vstup prvního přepínače (1), vstup (8) napětí první fáze S je zapojen na druhý vstup prvního přepínače (1) a vstup (9) napětí první fáze T je zapojen na třetí vstup prvního přepínače (1), jehož výstup je zapojen na vstup prvního vstupního obvodu (3), jehož první výstup je zapojen na první vstup třetího přepínače (15) a jehož druhý výstup je zapojen na vstup první pásmové propusti (5), jejíž výstup je zapojen na druhý vstup třetího přepínače (15), který má svůj výstup zapojen na první výstup (13), přičemž vstup (10) napětí druhé fáze R je zapojen na první vstup druhého přepínače (2), vstup (11) napětí druhé fáze S je zapojen na druhý vstup druhého přepínače (2) a vstup (12) napětí druhé fáze T je zapojen na třetí vstup druhého přepínače (2), který je opatřen první mechanickou vazbou (17) přepínacího kontaktu s prvním přepínačem (1) a má svůj výstup zapojen na vstup druhého vstupního obvodu (4), jehož první výstup je zapojen na první vstup čtvrtého přepínače (16) a jehož druhý výstup je zapojen na vstup druhé pásmové propusti (6), jejíž výstup je zapojen na druhý vstup čtvrtého přepínače (16), který je opatřen druhou mechanickou vazbou (18) přepínacího kontaktu se třetím přepínačem (15) a jehož výstup je zapojen na druhý výstup (14).

