



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.12.75 (P. 185645)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.06.77

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

Int. Cl.² H02P 7/28

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Franciszek Adamaszek, Józef Doroszko
Uprawniony z patentu: Zakłady Urządzeń Hutniczych „ZAM”, Kęty
(Polska)

**Tyrystorowy układ stabilizacji prędkości obrotowej silnika
prądu stałego**

1

Przedmiotem wynalazku jest tyrystorowy układ stabilizacji prędkości obrotowej silnika prądu stałego.

Znane i stosowane układy stabilizacji prędkości obrotowej silnika prądu stałego wykorzystują do stabilizacji pomiar prędkości obrotowej silnika przy pomocy prądnicy tachometrycznej, lub pomiar napięcia twornika przy równoczesnej stabilizacji prądu wzbudzenia, za pomocą stabilizatora prądu wzbudzenia.

W tyrystorowym układzie według wynalazku potencjometr zadający prędkość obrotową silnika zasilany jest napięciem proporcjonalnym do prądu wzbudzenia silnika. Prąd wzbudzenia mierzony jest przy pomocy przekładnika prądowego, którego uzwojenie pierwotne włączone jest w obwód zasilania uzwojenia wzbudzenia silnika, a uzwojenie wtórne zasila poprzez prostownik diodowy potencjometr zadający prędkość obrotową silnika.

Układ tyrystorowy według wynalazku eliminuje stosowanie prądnicy tachometrycznej i skomplikowanych stabilizatorów prądu wzbudzenia.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat ideowy układu.

Obcownobudny silnik 1 prądu stałego zasilany jest poprzez tyrystorowy prostownik 2 sterowany, a jego uzwojenie wzbudzenia poprzez diodowy prostownik 3 niesterowany. Sygnał napięcia S_1

2

twornika silnika 1 porównywany jest w węźle sumacyjnym na wejściu regulatora 4 napięcia z sygnałem napięcia S_2 z potencjometru 5 zadającego.

Dodatkowo w celu kompensacji spadku napięcia na oporności twornika, do węzła sumacyjnego wprowadzony jest sygnał prądu S_3 silnika 1 mierzony przy pomocy przekładników 6 prądowych. Sygnał błędny wzmocniony w regulatorze 4 napięcia, zbudowany jako proporcjonalno-całkujący, sumowany jest z sygnałem prądu na wejściu regulatora 7 prądu, który steruje generatorami 8 impulsów bramkowych tyrystorów prostownika (2). Prąd wzbudzenia silnika 1 mierzony jest przy pomocy przekładnika 9 prądowego, którego uzwojenie wtórne zasila poprzez prostownik 10, diodowy napięciem S_4 , potencjometr 5 zadający.

Wartość obrotów silnika 1 określona jest przez kąt S_5 wychylenia potencjometru 5 zadającego. Zasilanie potencjometru 5 zadającego napięciem S_4 , proporcjonalnym do prądu wzbudzenia, kompensuje wpływ prądu wzbudzenia na obroty silnika 1.

Zastrzeżenie patentowe

Tyrystorowy układ stabilizacji prędkości obrotowej silnika prądu stałego, posiadający układ stabilizacji napięcia twornika złożony z tyrystorowego prostownika sterowanego, regulatora prądu,

1