

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

89587

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.12.73 (P. 166999)

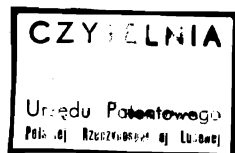
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.75

Opis patentowy opublikowano: 30.08.1977

MKP G01r 27/08

Int. Cl.² G01R 27/08



Twórcy wynalazku: Mirosław Bielik, Andrzej Jerzykiewicz

Uprawniony z patentu: Instytut Badań Jądrowych,
Warszawa (Polska)

Urządzenie do automatycznego sterowania segregacją nieliniowych rezystorów

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do automatycznego sterowania segregacją nieliniowych rezystorów, przeznaczone zwłaszcza do wysokonapięciowych rezystorów stosowanych w odgromnikach. Podstawową właściwością nieliniowych rezystorów odgromnikowych jest amplituda spadku napięcia mierzona przy przepływie przez rezystor znormalizowanego udaru prądowego. W procesie produkcyjnym badane rezystory segreguje się na grupy w zależności od wartości pomierzonych na nich spadków napięcia.

W znanych urządzeniach do badań wysokonapięciowych nieliniowych rezystorów pomiar amplitudy spadku napięcia na rezystorach przeprowadzany jest za pomocą synchroskopu lub woltomierza wartości szczytowej, a segregacji rezystorów dokonuje się ręcznie. Wadą takich urządzeń jest mała szybkość segregacji oraz powstawanie błędów na skutek subiektywnej oceny wyników pomiaru zwłaszcza w przypadku stosowania synchroskopu.

Urządzenie do automatycznego sterowania segregacją nieliniowych rezystorów współpracuje z generatorem udarów prądowych zasilanym ze źródła napięcia stałego oraz zawiera układ automatyki ładowania i układ inicjowania połączony wyjściem napięciowym z generatorem udarów prądowych. Wejścia dyskryminatorów poprzez układ dopasowania przyłączone są do rezystora, a ich wyjścia połączone są przez układy antykoincydencji i układy formowania impulsów z członami wykonawczymi segregatora. Układ automatyki ładowania jest połączony z wejściem układu inicjowania, którego wyjście synchronizacji jest połączone z pierwszym układem antykoincydencji. Pomiędzy segregator, a układ automatyki ładowania jest włączona pętla sprzężenia zwrotnego.

Urządzenie według wynalazku uniezależnia segregację rezystorów od subiektywnej oceny wyniku pomiaru, wielokrotnie zwiększa szybkość segregacji, a ponadto poprawia bezpieczeństwo pracy eliminując udział człowieka z procesu związanego ze stosowaniem wysokiego napięcia.

Schemat blokowy urządzenia według wynalazku został omówiony w przykładzie wykonania i pokazany na rysunku.

Generator udarów prądowych 2 ładowany jest ze źródła napięcia stałego 1. Po naładowaniu generatora udarów prądowych 2 dożądanego napięcia, układ automatyki ładowania 4 uruchamia układ inicjowania 6 zadziałania generatora udarów prądowych na wyjściu napięciowym którego pojawia się impuls powodujący zadziałanie generatora udarów prądowych 2 i przepływ znormalizowanego udaru prądowego przez badany

rezystor 3. Spadek napięcia na rezystorze 3 przez układ dopasowania 7 doprowadzany jest do wejść co najmniej dwóch dyskryminatorów 8 o odpowiednio ustawionych progach działania. Wyjścia dyskryminatorów 8 przez układy antykoincydencji 9 i układy formowania impulsu 10 przyłączone są do członów wykonawczych segregatora 5. Impuls zerowy, rozpoczynający analizę amplitudy spadku napięcia doprowadzany jest do pierwszego układu antykoincydencji 9 z wyjścia synchronizacji układu inicjowania 6 zadziałania generatora udarów prądowych 2. W wyniku przyłożenia spadku napięcia do wejść dyskryminatorów 8 pojawi się impuls na wyjściu układu antykoincydencji 9, przyłączonego do wyjść takiej pary dyskryminatorów 8, dla której amplituda spadku napięcia na rezystorze 3 zawarta jest między progami zadziałania. Impuls wyjściowy z układu antykoincydencji 9 po uformowaniu przez układ formowania impulsu 10 doprowadzony jest do odpowiedniego członu wykonawczego segregatora 5, który przesuwając badany rezystor do odpowiedniego zasobnika, a jednocześnie przyłącza kolejny rezystor do zacisków generatora udarów prądowych 2. Segregator 5 połączony jest z układem automatyki ładowania 4, sprzężeniem zwrotnym uniemożliwiającym generację udaru prądowego przed zakończeniem segregacji i przyłączeniem kolejnego rezystora do zacisków generatora udarów prądowych 2.

Zastrzeżenia patentowe.

1. urządzenie do automatycznego sterowania segregacją nieliniowych rezystorów współpracujące z generatorem udarów prądowych zasilanym ze źródła napięcia stałego, zawierające układ automatyki ładowania i układ inicjowania połączony wyjściem napięciowym z generatorem udarów prądowych, z n a m i e n n e t y m, że wejścia dyskryminatorów (8) poprzez układ dopasowania (7) przyłączone są do rezystora (3), a wyjścia dyskryminatorów (8) połączone są przez układy antykoincydencji (9) i układy formowania impulsów (10) z członami wykonawczymi segregatora (5) przy czym układ automatyki ładowania (4) jest połączony z wejściem układu inicjowania (6), a wyjście synchronizacji układu inicjowania (6) jest połączone z pierwszym układem antykoincydencji (9).

2. Urządzenie, według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że pomiędzy segregatorem (5), a układem automatyki ładowania (4) znajduje się pętla sprzężenia zwrotnego.

