

Invenția se referă la un procedeu de confecționare a pieselor bobinate din cablu coaxial, utilizate în domeniile construcției de aparate de precizie, a radioelectronicii și a tehnicii de calcul, pentru confecționarea de elemente de defazaj și de elemente pentru circuite selective.

Este cunoscut un procedeu de confecționare a pieselor bobinate din microcablu coaxial, care se realizează prin debobinarea microcablului coaxial de pe bobina condusă și bobinarea lui pe carcasa piesei ce se confecționează inclus în circuitul electric cu aplicarea în curs de bobinare a unei tensiuni de frecvență fixă la învelișul coaxial al cablului ce se găsește între bobina condusă și contactul alunecător îndepărtat de la piesa ce se confecționează la o anumită distanță și cu măsurarea continuă a parametrului electric al microcablului bobinat pe carcasa piesei ce se confecționează prin compararea defazajului dintre vectorul curentului în învelișul coaxial al microcablului și vectorul tensiunii în gol dintre firul acestui microcablu și învelișul lui coaxial la ieșirea microcablului și întreruperea procesului de bobinare când defazajul dintre cei doi vectori atinge valoarea de 180° (invenția SU nr. 588565 A).

Acest procedeu asigură măsurarea parametrului electric a piesei ce se confecționează cu o precizie suficientă pentru uzul practic numai pentru cazul când cablul bobinat pe carcasa piesei ce se confecționează și care este inclus în circuitul electric poate fi considerat ca un cuadripol în regim de gol la ieșire, adică când rezistența R a firului de cablu bobinat pe carcasa ce se confecționează este mult mai mică ca rezistența de intrare $R_{in,\varphi}$ a măsurătorului de fază ($R \ll R_{in,\varphi}$).

Procedeu, conform invenției presupuse lărgeste posibilitățile invenției SU nr. 588565 A, prin aceea că la valori de rezistență $R \geq R_{in,\varphi}$ la începutul acestuia cablu cu rezistența ohmică R capătul lui de fir printr-un călăreț e unește galvanic cu capătul învelișului lui, iar ca vectori între care se măsoară defazajul se i-a vectorul curentului de scurtcircuit în acest călăreț și vectorul curentului de intrare în acest cablu bobinat pe carcasa ce se confecționează.

În continuare se dă un exemplu de realizare a invenției presupuse cu fig. 1, 2 și 3, care reprezintă:

- fig. 1, schema funcțională a dispozitivului de realizare;
- fig. 2, schema electrică echivalentă de măsurare;
- fig. 3, secțiunea microcablului coaxial.

Dispozitivul, ce realizează invenția, conține (vezi fig. 1) bobina condusă cu cablu coaxial 1, fixată pe suportul metalic 2, carcasa 3 a piesei 4, ce se confecționează, electrodul 5, care contactează cu învelișul coaxial 6 al cablului (fig. 3), formând un contact electric alunecător, arborele 7 a dispozitivului bobinare, inelele metalice 8 și 9, electric izolate de corpul dispozitivului bobinator din care inelul 8 electric este izolat de arborele 7, contactele alunecătoare 10 și 11, care are o rezistență ohmică foarte mică și care asigură regimul de scurtcircuit a capătului firului de cablu bobinat pe carcasa 3, cu învelișul lui coaxial, sursa 13 de semnal armonic măsurător și măsurătorul 14 a parametrului de curent, de exemplu, de fază.

Sursa 17 de semnal măsurător sinusoidal are drept sarcină porțiunea 15 de înveliș a cablului coaxial 1, iar măsurătorul 14 este unit cu porțiunea 16 a învelișului coaxial și călărețul 12 (vezi fig. 2).

Piesa se confecționează în modul următor.

Una din intrările calde a măsurătorului de fază 14 galvanic se unește cu contactul alunecător 10, iar a doua intrare caldă se unește galvanic cu electrodul 5. La suportul 2 și electrodul 5 (vezi fig. 1) se comutează ieșirea simetrică a sursei 13 de semnal sinusoidal, frecvența și tensiunea de ieșire a căreia pot fi reglate în limitele largi.

Carcasa bobinei condusă se fixează pe suportul 2. Carcasa 3 se instalează în bucușă elastică a arborelui 7 al dispozitivului bobinator. Capătul cablului 1 de pe bobina condusă cu ajutorul unui dispozitiv special se curăță de învelișul coaxial 6 și materialul izolator, și, firul lui conductor (semiconductor) 17 (vezi fig. 3), galvanic se unește cu inelul conductor 18 a carcasei 3 a piesei se confecționează 4. Preventiv cablul se trece prin electrodul 5, care cu învelișul coaxial 6 al cablului formează contact electric alunecător.

Prin unirea galvanică (prin lipire) a capătului de fir 17 cu inelul conductor 18 a carcasei 3, datorită faptului că contactele 10 și 11 sunt unite între ele prin călărețul 12, de o rezistență ohmică foarte mică, capătul firului 17 se unește galvanic cu învelișul coaxial 6, asigurând un scurtcircuit între fir și învelișul lui coaxial la capătul cablului.

Se pornește dispozitivul de bobinare și bobinarea se prelungește până când defazajul dintre cei doi vectori de curent atinge valoarea de 180° . Aici bobinare se întrerupe (schema de dirijare cu motorul bobinator pe figuri nu este arătată).