

Vynález sa týka riešenia zapojenia číslicovo riadiaceho člena polohového servosystému s inkrementálnym odmeriavaním, najmä pre montážne roboty.

Doteraz známe zapojenie číslicovo riadiaceho člena polohového servosystému s inkrementálnym odmeriavaním sú realizované pomocou počítača jednoúčelovým logickým obvodom značnej náročnosti, respektíve kombináciou oboch spôsobov.

Pri realizácii uvedeného zapojenia s počítačom je funkcia počítača počas regulácie značne obmedzená vzhľadom na sledovanie okamžitej polohy mechanizmu. V aplikácii s jednoúčelovým logickým obvodom je nutné tento doplniť číslicovým korekčným členom, pričom informácia o žiadanej polohe je 16 a viacbitová.

Vyššie uvedené nedostatky odstraňuje zapojenie číslicového riadiaceho člena polohového servosystému s inkrementálnym odmeriavaním podľa vynálezu, ktorého podstatou je, že pamäť a dekodér identifikačných bodov sú obojsmerne spojené s čipovým mikropočítačom. Výstup čipového mikropočítača je pripojený na číslicovo-analógový vyhodnocovací obvod inkrementálneho snímača.

Zapojením číslicového riadiaceho člena polohového servosystému s inkrementálnym odmeriavaním podľa vynálezu sa docieľa možnosť riadenia viacerých servosystémov jedným riadiacim počítačom, pretože komunikácia medzi počítačom a riadiacim členom polohového servosystému, napríklad pre 64 programovateľných polôh pozostáva z 9bitovej informácie. Počítač zadá požadovanú polohu vo forme adresy a riadiaci člen po jej dosiahnutí oznámi, že príkaz vykonal a polohu dosiahol. V rámci svojich komunikačných a programových možností môže počítač tiež riadiť i ďalšie uzly montážnej linky.

Na pripojenom výkrese je nakreslená bloková schéma zapojenia číslicového riadia-

ceho člena polohového servosystému s inkrementálnym odmeriavaním.

Zapojenie číslicového riadiaceho člena polohového servosystému s inkrementálnym odmeriavaním pozostáva z identifikačného čítača 2 polohy, na ktorý je pripojený výstup vyhodnocovacieho obvodu inkrementálneho snímača 1. Identifikačný čítač 2 polohy je pripojený na vstup pamäte a dekodéra 3 identifikačných bodov. Pamäť a dekodér 3 identifikačných bodov je obojsmerne spojený s čipovým mikropočítačom 4, ktorého výstup je pripojený na číslicovo-analógový prevodník 5. Výstup vyhodnocovacieho obvodu inkrementálneho snímača 1 je pripojený aj na vstup čipového mikropočítača 4. Na druhý vstup pamäte a dekodéra 3 identifikačných bodov a na vstup čipového mikropočítača 4 je pripojený riadiaci centrálny systém 6.

Riadiaci centrálny systém 6 komunikuje s riadiacim členom polohového servosystému (na obr. nezakreslený), napríklad vo forme šesťbitovej adresy pre 64 programovateľných polôh, jeden bit je určený pre smer pohybu, jeden pre informáciu o dosiahnutí žiadanej polohy a jeden pre informáciu o poruchovom stave riadiaceho člena. Každá z adries sú v pamäti a dekodéri 3 identifikačných bodov naprogramované štyri identifikačné body dráhy servosystému, pričom prvý bod identifikuje žadanú polohu pre smer vzad, druhý bod je bodom dosiahnutia maximálnej rýchlosti, tretí reprezentuje miesto, kde servosystém začína dobeh a štvrtý je žadaná poloha pre smer vpred. Dĺžka dráhy je takto volená počtom inkrementov medzi druhým a tretím bodom. Adresa pamäte a dekodéra 3 identifikačných bodov generujú jednak adresné bity z riadiaceho centrálného systému 6 a jednak z identifikačného čítača 2 polohy, ktorý je inkrementovaný a nastavovaný na referenčný bod pri každom zdvihu pomocou vyhodnocovacieho obvodu inkrementálneho snímača 1.

PREDMET VYNÁLEZU

Zapojenie číslicového riadiaceho člena polohového servosystému s inkrementálnym odmeriavaním pozostávajúce z vyhodnocovacieho obvodu inkrementálneho snímača, identifikačného čítača polohy, pamäte a dekodéra identifikačných bodov čipového mikropočítača a číslicovo-analógového prevodníka vyznačujúceho sa tým, že pamäť a de-

kodér (3) identifikačných bodov sú obojsmerne spojené s čipovým mikropočítačom (4), ktorého výstup je pripojený na číslicovo-analógový prevodník (5), zatiaľ čo na vstup čipového mikropočítača (4) je pripojený vyhodnocovací obvod inkrementálneho snímača (1).

