

Celem wynalazku jest wyeliminowanie przedstawionych wad i uzyskanie niezależnej kompensacji amplitudy i fazy, a wytyczonym do rozwiązania zagadnieniem technicznym jest opracowanie prostego układu kompensacji transformatorowego różnicowego przetwornika do pomiaru odległości oraz grubości materiałów ferromagnetycznych i materiałów przewodzących — umożliwiającego osiągnięcie tego celu. Cel ten, przy zastosowaniu układu zawierającego rdzeń wieloramienny o dwóch lub większej ilości par ramion oraz przynajmniej jedną cewkę zasilającą, osiągnięto poprzez umieszczenie na każdym z ramion przynajmniej jednej pary ramion oprócz cewek sygnałowych, pary cewek służących do kompensacji różnicy faz.

Układ według wynalazku posiada kilka zalet. Podstawową zaletą jest niezależność kompensacji fazy i amplitudy, ponadto układ odznacza się prostotą, niezawodnością działania oraz umożliwia kompensację różnicy fazy w wystarczająco dużym zakresie bez wpływu na kompensację amplitudy napięć indukowanych w cewkach sygnałowych.

Przedmiot wynalazku uwidoczniiony jest w przykładzie wykonania na załączonym rysunku przedstawiającym schematycznie rdzeń z cewką zasilającą i układem kompensacji.

Układ zawiera wieloramienny rdzeń 1 z parami ramion 2, 3 i 4, 5 oraz cewką zasilającą 6. Na każdym z ramion 2, 3 umieszczona jest para cewek 7, 8 i 9, 10, z których cewka 9 służy do kompensacji napięcia indukowanego w cewce 7 w układzie złożonym z oporników 11, 12 i potencjometru 13. Natomiast para cewek 8, 10 wraz z potencjometrem 14 służy do kompensacji faz napięć indukowanych w cewkach 7 i 9.

Do pomiaru powstałej różnicy napięć w cewkach 7, 9 służy układ pomiarowy 15. Poprzez regulację potencjometrami 13, 14 uzyskuje się kompensację napięcia podawanego na wejście układu pomiarowego 15.

Zastrzeżenie patentowe

Układ kompensacji transformatorowego różnicowego przetwornika do pomiaru odległości oraz grubości materiałów ferromagnetycznych i materiałów przewodzących, zawierający rdzeń wieloramienny o dwóch lub większej ilości par ramion oraz przynajmniej jedną cewkę zasilającą, z n a m i e n n y t y m, że na każdym z ramion przynajmniej jednej pary ramion (2, 3) umieszczona jest oprócz pary cewek sygnałowych (7, 9) para cewek (8, 10) służących do kompensacji różnicy faz.

