

Винахід відноситься до електротехнічних пристроїв.

Відомий пристрій для автоматичного запуску асинхронного двигуна з фазним ротором (Авторське свідоцтво 43452 СРСР. кл. 21С, Бюл. 6 від 30.06.1935р.), який складається з трифазного масивного трубчатого сердечника та, розміщених на ньому, трьох фазних обмоток.

Недоліком відомого пристрою є неможливість зміни параметрів при налагодженні та в процесі експлуатації, а також взаємне розмагнічування стержня кожної фази під час роботи магнітним потоком сусідніх фаз.

В основу винаходу поставлене завдання створення пристрою, який би не мав вказаних недоліків.

Поставлене завдання досягається створенням індукційного реостату зі змінними параметрами.

Сутність винаходу пояснюється ескізними кресленнями, де на фіг. 1-4 подані зображення „Індукційного реостату зі змінними параметрами” - у чотирьох варіантах.

Пристрій (фіг. 1) складається із трьох магнітно незв'язаних обмоток. Кожна фаза обмотки - 1, виконана на масивному феромагнітному сердечнику - 2, зовні якого знаходиться ще один масивний феромагнітний сердечник - 3, що складається із окремих елементів, торці обох сердечників з'єднуються торцевими феромагнітними пластинами - 4 для замикання магнітного ланцюга.

Змінюючи кількість елементів зовнішнього феромагнітного сердечника, регулюються втрати електроенергії в сердечнику на перемагнічування, що призводить до зміни комплексного електричного опору індукційного реостату.

Пристрій у другому варіанті (фіг. 2), відрізняється тим, що обмотка кожної фази складається з кількох концентричних обмоток - 1. Між обмотками розміщені масивні феромагнітні сердечники - 3, які можуть бути суцільними або складатися із окремих елементів. Торці всіх сердечників з'єднуються торцевими феромагнітними пластинами - 4. Змінюючи схему з'єднання секцій обмоток з узгодженої на зустрічну, та кількість елементів сердечника, змінюється ступінь намагнічування сердечників, що змінює величину втрат на їх перемагнічування, а це призводить до зміни комплексного електричного опору пристрою.

Пристрій у третьому варіанті (фіг. 3) відрізняється тим, що складається із кількох плоских обмоток - 1, які розміщені в циліндричному масивному феромагнітному корпусі - 2, закритому знизу та зверху масивними феромагнітними дисками - 4. Між обмотками розташовують масивні шайби - 3 з феромагнітного матеріалу. Змінюючи кількість та параметри шайб і схему включення обмоток, узгоджено чи зустрічне, змінюють ступінь намагнічування шайб та корпусу, що веде до зміни втрат електроенергії на їх перемагнічування, та зміни комплексного електричного опору пристрою.

Пристрій у четвертому варіанті (фіг. 4) відрізняється від третього варіанту тим, що між обмотками - 1 знаходяться дві феромагнітні шайби - 2, розділені немагнітною шайбою - 5, що приводить до зменшення впливу сусідніх обмоток на феромагнітні шайби, та змінює втрати на їх перемагнічування і зміни комплексного електричного опору пристрою.

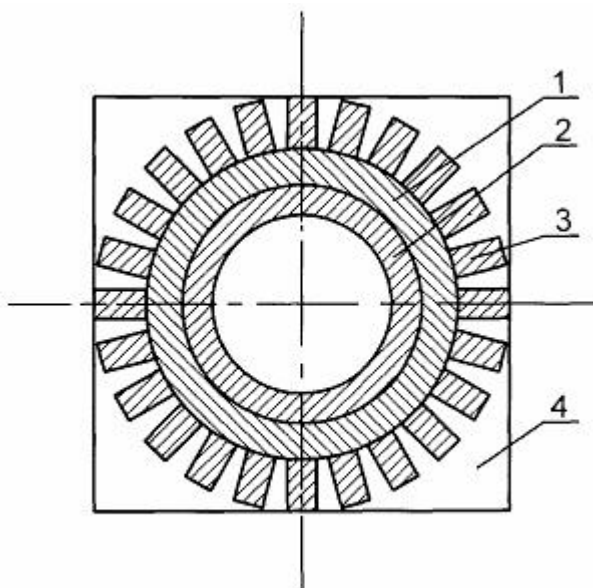
Перелік фігур креслення

Фіг. 1. Принципова схема виконання першого варіанту індукційного реостату. Фіг. 2. Принципова схема виконання другого варіанту індукційного реостату. Фіг. 3. Принципова схема виконання третього варіанту індукційного реостату. Фіг. 4. Принципова схема виконання четвертого варіанту індукційного реостату.

Відомості, які підтверджують можливість здійснення винаходу

Винахід „Індукційний реостат зі змінними параметрами” може бути застосований у різноманітних галузях людської діяльності, де використовуються двигуни з фазним ротором.

Пристрій може бути виготовлений на будь-якому відповідному приладобудівному та машинобудівному підприємстві.



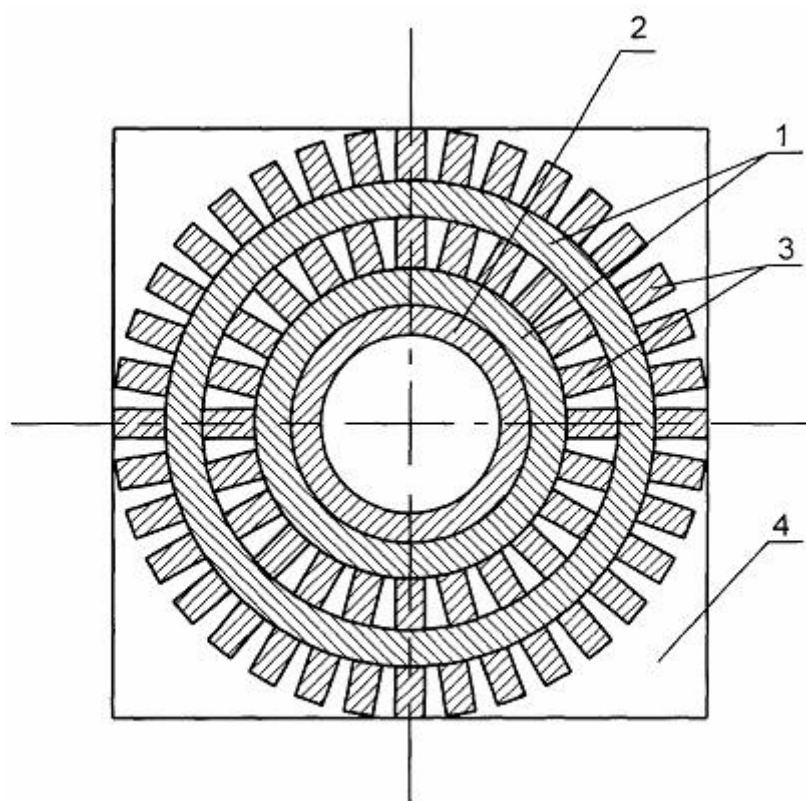


Fig. 2

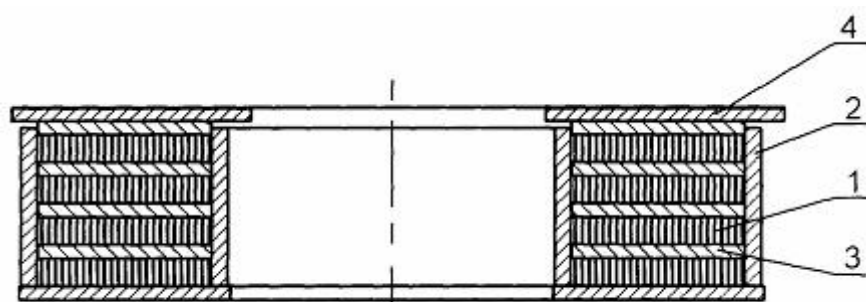


Fig. 3

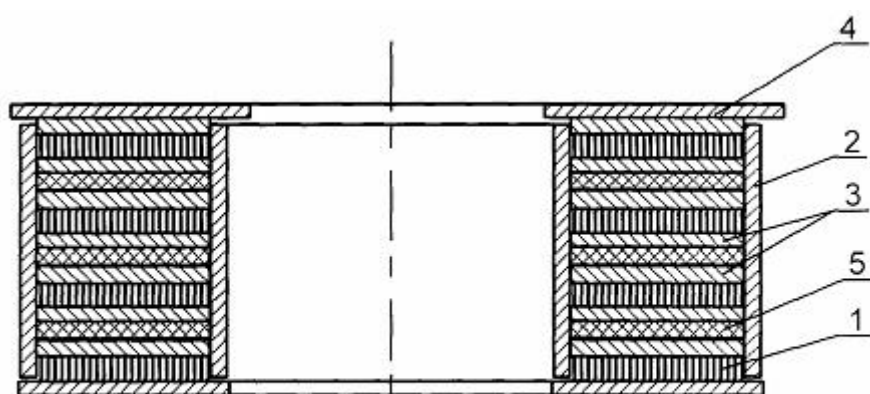


Fig. 4