

Корисна модель відноситься до магнітних вимірювань і може бути використаний для виміру напруженості магнітного поля в локальній ділянці виробів із феромагнітних матеріалів, а також для визначення фізико-механічних властивостей виробів по значенню тангенціальної складової напруженості магнітного поля.

Відомий спосіб визначення напруженості магнітного поля в локальних ділянках зразків, в якому компенсують тангенціальну складову напруженості магнітного поля магнітним полем обмотки потенціалометра, встановленого на поверхні зразка. Індикатором моменту компенсації служать два датчика Холла [Авторське свідоцтво СРСР №372522, кл. G01R33/02, 1970].

Недоліком відомого способу є низька точність, оскільки розмір локальної ділянки, в якій проводиться вимір напруженості, визначається кінцевими розмірами ферозонду-потенціалометра.

Найбільш близьким технічним рішенням, вибраним як прототип, є спосіб визначення напруженості магнітного поля в локальних ділянках зразків, де зазначений недолік частково усунений тим, що один з полюсів потенціалометра здійснює періодичні коливання в межах локальної ділянки з одночасною зміною величини струму в його обмотці до моменту компенсації [Авторське свідоцтво СРСР №918905, кл. G01R33/02, 1982].

Недоліком даного способу та пристрою є неможливість застосування його для точного вимірювання напруженості магнітного поля виробів із складною геометричною формою.

Метою корисної моделі є підвищення точності та зручності вимірювання напруженості магнітного поля на поверхнях виробів з феромагнітних матеріалів різної геометричної форми.

Поставлена мета досягається завдяки тому, що спосіб та пристрій для вимірювання напруження магнітного поля в локальних ділянках виробів з феромагнітних матеріалів включає компенсацію тангенціальної складової напруженості їх магнітного поля магнітним полем струму в обмотці потенціалометра, забезпеченням переміщення його полюсів у напрямку перпендикулярному до поверхні вимірювання із одночасною зміною величини сили струму збудження в обмотках, а шуканий параметр визначено як змінну складову струму компенсації.

Спосіб реалізується наступним чином – вимірювання напруженості магнітного поля зразка складної геометричної форми проводиться за допомогою встановлених на поверхню виробів полюсів потенціалометра. У випадках складної форми (рельєфу) вимірюваної поверхні для підвищення точності вимірювання і отримання гарантованого контакту полюси потенціалометра можуть переміщатися у напрямку перпендикулярному до поверхні вимірювання та здійснювати періодичні коливання в межах локальної ділянки. Під час змін положення полюсів одночасно змінюється величина струму в обмотках потенціалометру, щоб компенсувати тангенціальну складову напруженості магнітного поля в локальній ділянці зразка. Величину вимірюваного параметру визначають по величині змінної складової струму компенсації та виводять через реєструючий блок на цифровий індикатор.