



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 24.03.76 (21) 2337867/24-07

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 30.05.80. Бюллетень № 20

Дата опубликования описания 03.06.80

(11) 737997

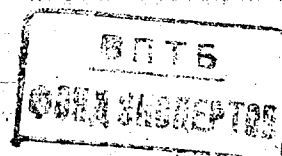
(51) М. Кл.²

H 01 F 41/02

(53) УДК 621.318.44
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н.А. Козвонин и Ю.Д. Коршунов



(71) Заявитель

Куйбышевский электротехнический институт связи

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ТОРОИДАЛЬНОГО ТРАНСФОРМАТОРА

1

Изобретение относится к технологии изготовления тороидальных трансформаторов и может быть использовано в электротехнической промышленности.

Известен способ изготовления тороидального трансформатора путем намотки обмотки на магнитопровод, изолирования обмотки лентой, установки экрана, выполненного из листового металла в виде двух тороидальных чашек, и фиксирования экрана по периметру [1].

Недостатком известного способа является, то, что экраны, выполненные в виде двух тороидальных чашек, не плотно облегают поверхность изолированной обмотки из-за разброса ее технологических размеров, что приводит к увеличению рассеяния магнитного потока.

Целью изобретения является улучшение качества изготавливаемых трансформаторов путем уменьшения рассеяния магнитного потока, в также уменьшение габаритов трансформаторов.

Поставленная цель достигается тем, что после изолирования обмотки на ее торцовую поверхность устанавливают шайбу с кольцевым пазом на

2

торцовой поверхности, затем обматывают лентой шайбу совместно с магнитопроводом, а после фиксации ленты по периметру магнитопровода ее разрезают в месте расположения паза, после чего шайбу удаляют, а внутренние кромки ленты подгибают к обмотке, устанавливают на них изоляционную шайбу и загибают на нее внешние кромки ленты.

На фиг. 1 - 3 изображены последовательные стадии изготовления тороидального трансформатора по предлагаемому способу.

На магнитопровод 1 (фиг. 1) тороидальной формы наматывают обмотку 2, которую затем обматывают изоляционной лентой для того, чтобы исключить замыкание ее витков на экран трансформатора.

Затем, на изолированную обмотку 2 устанавливают шайбу 3 (фиг. 2), на поверхности которой имеется кольцевой паз 4.

Затем шайбу 3 совместно с магнитопроводом 1 и обмоткой 2 обматывают металлической лентой 5 таким образом, чтобы витки перекрывали друг друга.

30

В результате обматывания металлической лентой 5 получается глухой короткозамкнутый экран тороидальной формы. Для того, чтобы витки ленты 5 самопроизвольно не развернулись на последующих операциях, их фиксируют, например, проплавиванием по одной из окружностей тороида.

Далее этот экран разрезают режущим инструментом вдоль кольцевого паза 4 шайбы 3, которую затем удаляют.

Внутреннюю кромку разрезанного экрана подгибают на торцовую поверхность тороидального трансформатора.

Поверх подогнутой кромки устанавливают тонкую изоляционную шайбу 6 (фиг. 3), на которую подгибают внешние кромки экрана.

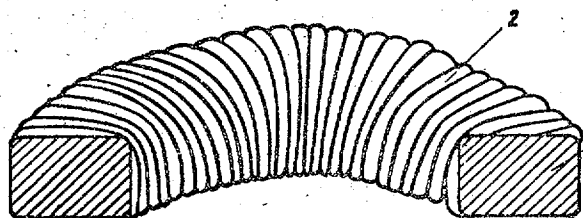
Изобретение позволяет изготавливать тороидальный экран в непосредственной близости от экранируемой обмотки, что значительно способствует уменьшению рассеяния магнитного потока, а следовательно, повышению электрических характеристик изготавливаемого тороидального трансформатора. Кроме того, тесное расположение экрана и обмотки уменьшает габаритные размеры изготавливаемого трансформатора в целом. Эти преимущества способа особенно наглядно проявляются при изготовлении многообмоточных и многоэкранных измерительных трансформато-

ров со строго заданным коэффициентом трансформации.

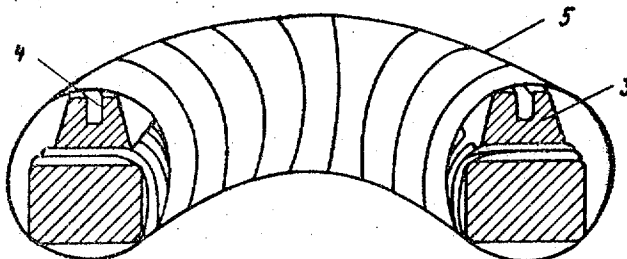
Формула изобретения

- 5 Способ изготовления тороидального трансформатора путем намотки обмотки на магнитопровод, изолирования обмотки лентой, установки экрана и фиксации его по периметру, отличающийся тем, что, с целью улучшения качества изготавливаемых трансформаторов путем уменьшения рассеяния магнитного потока, а также уменьшения габаритов трансформаторов, после изолирования обмотки на ее торцовую поверхность устанавливают шайбу с кольцевым пазом на торцовой поверхности, затем обматывают лентой шайбу совместно с магнитопроводом, а после фиксации ленты по периметру магнитопровода ее разрезают в месте расположения паза, после чего шайбу удаляют, а внутренние кромки ленты подгибают к обмотке, устанавливают на них изоляционную шайбу и загибают на нее внешние кромки ленты.
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30

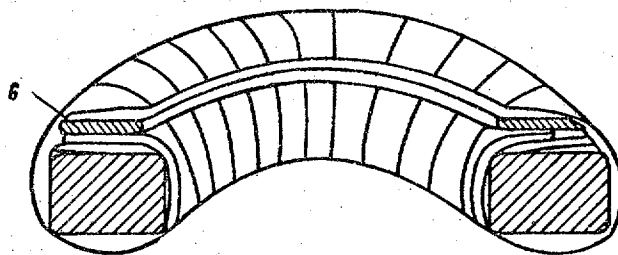
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. "Трансформаторные измерительные мосты", под редакцией Карандеева Б.Я., М., "Энергия", 1970, с. 115.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Н. Коляда Составитель Н. Кухарева
Техред Э.Фечо Корректор Г. Назарова

Заказ 2671/31 Тираж 844 Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4