



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1397978**

A1

(51) 4 Н 01 F 27/33, 41/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

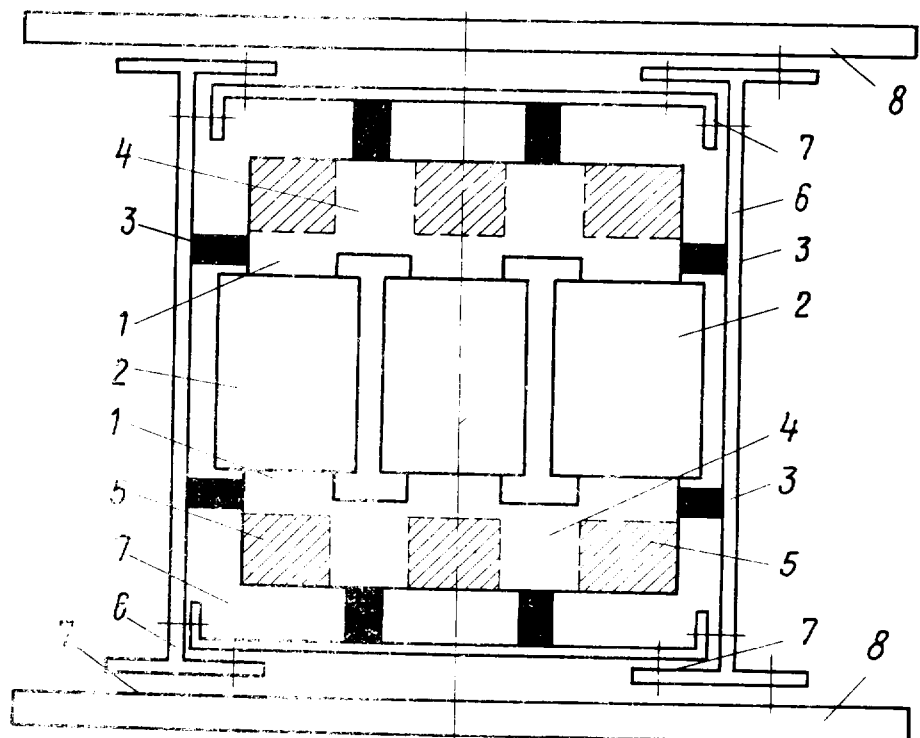
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4071467/24-07
(22) 29.05.86
(46) 23.05.88. Бюл. № 19
(71) Свердловский инженерно-педаго-
гический институт
(72) И.С. Ногинев и А.И. Ногинев
(53) 621.314.21(088 8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 987692, кл. Н 01 F 27/33, 1981.

(54) СПОСОБ СБОРКИ ИНДУКЦИОННОГО
УСТРОЙСТВА

(57) Изобретение относится к электротех-
нике, в частности к технологии из-
готовления индукционных аппаратов.

Цель изобретения - повышение качества сборки аппарата путем снижения уровня вибрации и шума индукционных аппара-
тов. Способ заключается в том, что производят шихтовку пластин магнито-
провода 1, установку обмоток 2, затем измеряют уровень вибрации по всей по-
верхности магнитопровода 1. В зонах 4, где колебания материальной точки мини-
мальны, устанавливают упругодемпфирующие элементы 3. Благодаря тому, что на
несущую конструкцию передается мини-
мальная вибрация, обеспечивается сни-
жение уровня вибрации индукционного
аппарата в целом. 1 ил.



Изобретение относится к электротехнике, в частности к технологии изготовления устройств, например трансформаторов с пониженным уровнем воздушного шума и вибрации.

Цель изобретения - повышение качества сборки индукционного аппарата путем снижения уровня вибрации и шума индукционных устройств.

На чертеже изображен индукционный аппарат, собираемый по предлагаемому способу.

Предлагаемая технология сборки индукционного аппарата заключается в следующем: производится шихтовка пластин магнитопровода 1, установка обмоток 2, осуществляется контрольное измерение уровня вибрации всей поверхности магнитопровода с последующим размещением упругодемпфирующих элементов 3 в зонах 4 с минимальной вибрацией. При работе индукционного аппарата в его магнитопроводе при прохождении магнитного потока возникает спектр гармонических колебаний материальной точки на поверхности магнитопровода. В зависимости от частоты питающего тока и геометрии магнитопровода на его поверхности создаются зоны 4 и 5 соответственно относительно малой и относительно большой виброактивности. Эти зоны чередуются и обладают определенной симметрией относительно самой конструкции магнитопровода. Измерение уровней вибрации отдельных зон (мест) поверхности магнитопровода трансформатора типа ТВК-40/0,7 ОМ 4 при номинальном режиме и частоте 50 Гц, выполненное с помощью вибродатчиков типа КД-35 а, показало, что их колебания находятся в диапазоне 9-45 дБ, т.е. отличаются примерно в 5 раз. В

зонах 4, где колебания материальной точки минимальны, установленные упругодемпфирующие элементы 3 подпружинивают магнитопровод 1 со всех сторон относительно несущей конструкции рам 6. Каждая рама 6 располагается в одной из шести взаимно перпендикулярных плоскостей с каждой из сторон магнитопровода. Между собой рамы стянуты с помощью болтовых соединений 7. Эти соединения позволяют, двигаясь друг относительно друга, регулировать положение отдельных рам 6, тем самым изменяя высоту (жесткость) упругих элементов 3. Вся конструкция с помощью болтов 7 крепится к фундаменту 8.

Изготовление индукционного аппарата по предлагаемому способу сборки существенно (до двух раз) снижает уровень воздушного шума и вибрации в сравнении с известным способом.

Эффективность предлагаемого способа сборки индукционного аппарата наиболее существенна в случае, когда требуется снизить шум и вибрацию в определенном узком спектре частот.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ сборки индукционного устройства, преимущественно трансформатора, включающий шихтовку магнитопровода, установку обмоток, упругодемпфирующих элементов между магнитопроводом и несущей конструкцией, отличающийся тем, что, с целью повышения качества сборки путем снижения уровня вибрации и шума, после установки обмоток измеряют уровень вибрации по всей поверхности магнитопровода и устанавливают упругодемпфирующие элементы в зонах с минимальным уровнем вибрации.

Составитель Ф.Чиркина

Редактор Л. Гратилло

Техред Л.Олейник

Корректор Н. Король

Заказ 2603/51

Тираж 746

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4