



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1443038** **A 1**

(51) 4 Н 01 F 13/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4219525/24-07

(22) 09.02.87

(46) 07.12.88. Бюл. № 45

(71) Белорусский политехнический институт

(72) Р.Р.Мороз

(53) 621.318,25 (088,8)

(56) Кифер И.И. Испытание ферромагнитных материалов. - М.: Энергия, 1969, с.173-184.

Авторское свидетельство СССР
№ 1007137, кл. Н 01 F 13/00, 1981.

(54) СПОСОБ РАЗМАГНИЧИВАНИЯ ФЕРРОМАГНИТНЫХ ТЕЛ

(57) Изобретение относится к электротехнике и может быть использовано

для размагничивания ферромагнитных деталей, а также образцов ферромагнитных материалов перед измерением их магнитных характеристик. Цель изобретения - повышение качества размагничивания ферромагнитных тел при ограниченном числе импульсов. При размагничивании ферромагнитных тел путем воздействия на них импульсами магнитного поля с чередующейся полярностью и с убывающей до нуля амплитудой напряженности число импульсов размагничивающего поля должно быть четным, чтобы разбить тело на одинаковое число доменов противоположной намагниченности, т.е. обеспечить наилучшее размагничивание тела, 2 ил.

(19) **SU** (11) **1443038** **A 1**

Изобретение относится к электро-технике и может быть использовано для размагничивания ферромагнитных тел.

Целью изобретения является повышение качества размагничивания при ограниченном числе импульсов.

На фиг. 1 и 2 представлены графики зависимостей остаточной намагниченности от числа импульсов соответственно для электротехнической стали и пермаллоя.

Процесс размагничивания заключается в следующем.

Размагничиваемое тело помещают в центр размагничивающей катушки, затем в обмотку катушки подается ток, создающий нужную напряженность магнитного поля, и производится многократная коммутация тока при уменьшении амплитуды размагничивающих импульсов до нуля.

Как видно из представленных графиков (фиг. 1 и 2), при четном количестве импульсов остаточная намагниченность меньше.

Разница в значениях остаточной намагниченности имеет место лишь при ограниченном времени для размагничивания и, соответственно, ограниченном количестве размагничивающих импульсов. Уже при количестве размагничивающих импульсов, измеряемом десятками, эта разница исчезает.

При размагничивании ферромагнитных тел, например подшипников, время, отведенное для размагничивания, в ряде случаев бывает ограничено технологическим процессом обработки ферромагнитных деталей. Во время шлифования детали находятся на электромагнитной плите, в па-

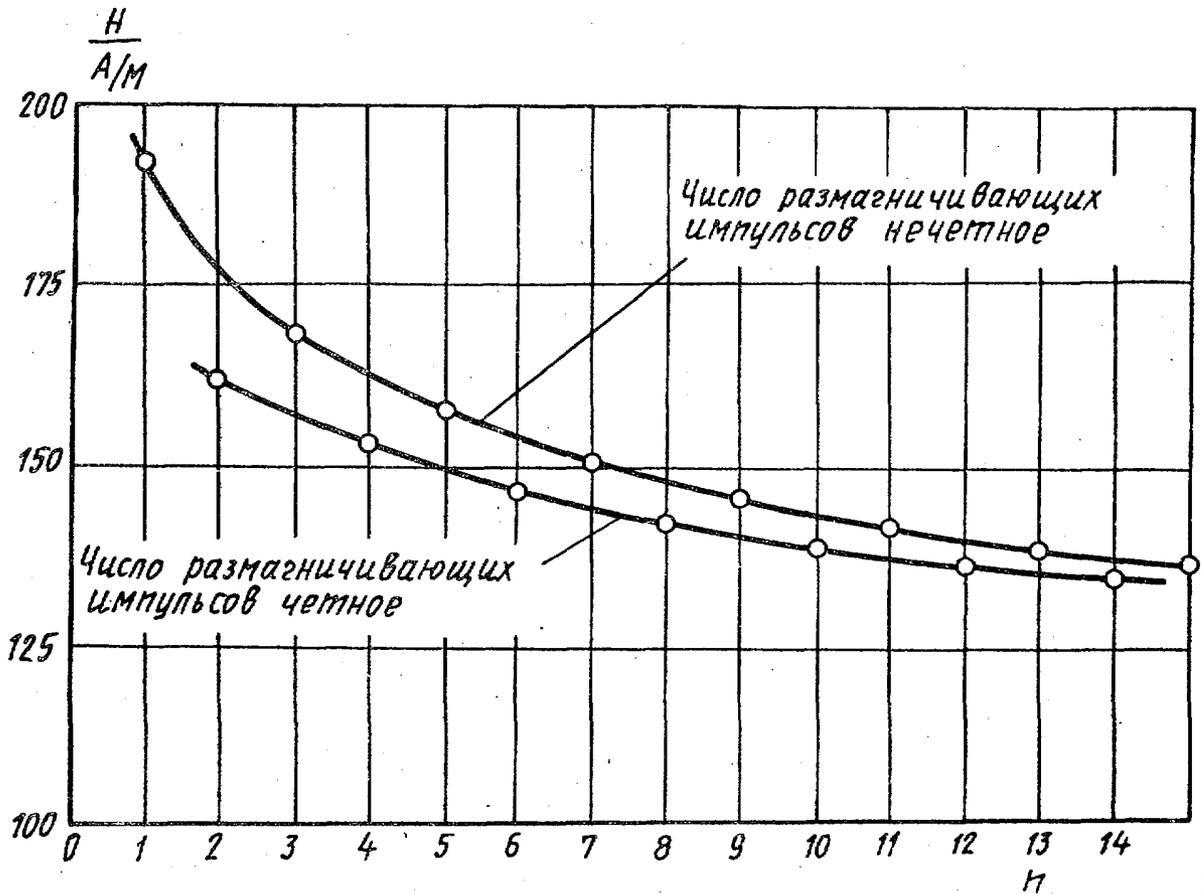
зах которой уложена обмотка, по которой проходит постоянный ток, создающий магнитное поле, которое и удерживает детали подшипников на плите.

После окончания процесса шлифовки деталей подшипников двигатель, вращающий плиту, выключается, но плита по инерции продолжает вращаться единицы секунд. После остановки плиты обработанные детали подшипников снимаются с плиты, на их место помещаются новые и начинается шлифование очередной партии деталей подшипников.

Таким образом, технологически время размагничивания ограничено отрезком времени от выключения двигателя плиты до остановки плиты. Увеличивать время размагничивания нельзя, так как это вызовет увеличение времени обработки одной партии деталей и, соответственно, уменьшит количество деталей, обрабатываемых за смену. После серии экспериментов было обнаружено, что при ограниченном времени размагничивания остаточная намагниченность ферромагнитного тела меньше, если число размагничивающих импульсов четное.

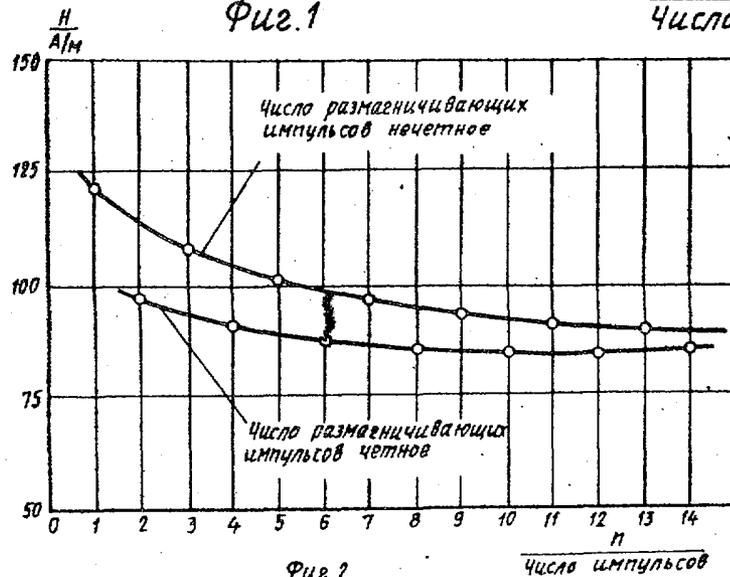
Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ размагничивания ферромагнитных тел путем воздействия на них импульсами магнитного поля с чередующейся полярностью и с убывающей до нуля амплитудой напряженности, отличающийся тем, что, с целью повышения качества размагничивания при ограниченном числе импульсов, на размагничиваемое тело воздействуют четным количеством импульсов.



Фиг.1

Число импульсов



Фиг.2

Число импульсов

Составитель А.Лукин

Редактор А.Шандор

Техред А.Кравчук

Корректор С.Шекмар

Заказ 6389/48

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