



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 2917147/25-28

(22) 28.04.80

(46) 30.05.85. Бюл. № 20

(72) В.С. Козлов, Е.А. Полякова
и Н.И. Кузнецов

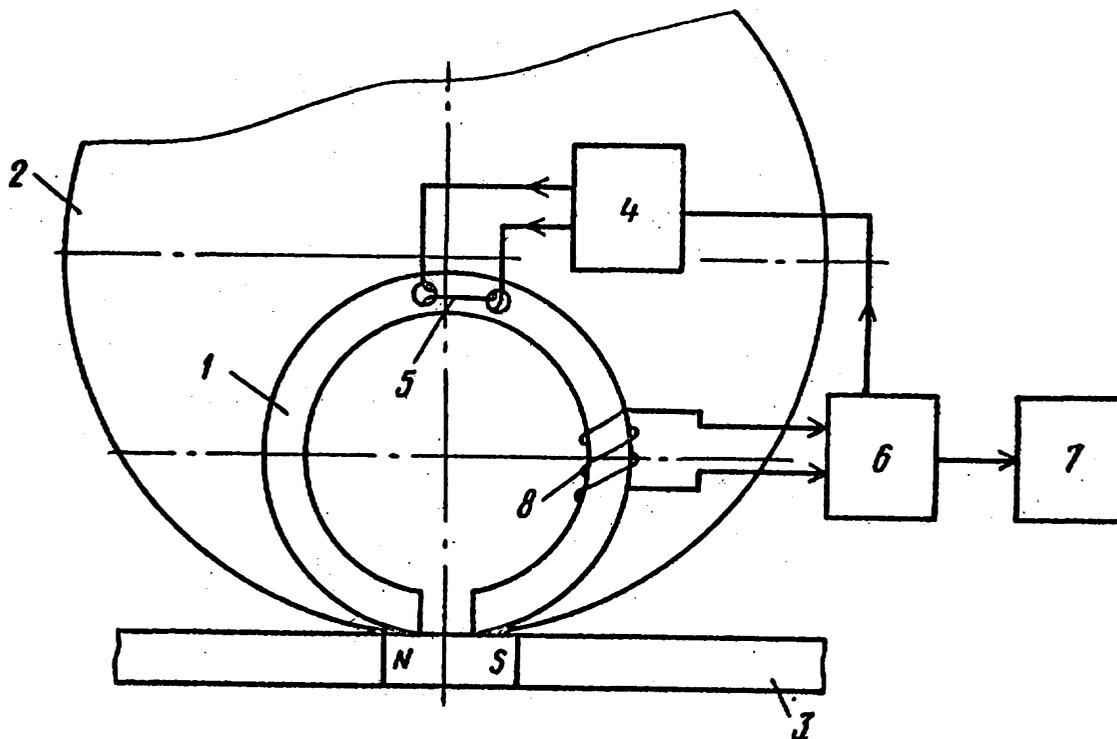
(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический ин-
ститут

(53) 620.179.14(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 482669, кл. G 01 N 27/84, 1972.

2. Хусанов М.Х. Магнитографический контроль сварных швов. М., "Недра", 1973.

(54)(57) МАГНИТОГРАФИЧЕСКИЙ ДЕФЕКТОСКОП, содержащий считывающий узел и подключенные к нему последовательно соединенные усилитель и индикатор, отличающийся тем, что, с целью повышения точности, он снабжен генератором прямоугольных импульсов, вход которого соединен с выходом усилителя, а в качестве считывающего узла использована магнитомодуляционная магнитная головка, подключенная через вспомогательную обмотку к выходу генератора прямоугольных импульсов.



Изобретение относится к дефектоскопии и может быть использовано для воспроизведения записи полей рассеяния от дефектов, зафиксированных на магнитном носителе.

Известен магнитографический дефектоскоп, содержащий воспроизводящие магнитные головки, установленные во вращающемся барабане, ролик для подачи магнитного носителя, усилитель, генераторы строчной и кадровой разверток, блок памяти и индикатор [1].

Недостаток этого дефектоскопа состоит в том, что он не позволяет регистрировать полное магнитное поле рассеяния от дефекта, а лишь составляющую поля, перпендикулярную рабочему зазору воспроизводящих магнитных головок. Этим затрудняется определение характера и конфигурации дефектов, снижается чувствительность и точность магнитографического контроля изделий.

Наиболее близким по технической сущности к предлагаемому изобретению является магнитографический дефектоскоп, содержащий считывающий узел и подключенные к нему последовательно соединенные усилитель и индикатор [2].

Недостатком известного дефектоскопа является низкая точность, вызванная влиянием уровня намагниченности и чувствительности магнитного носителя, нестабильностью скорости считывания.

Целью Изобретения является повышение точности.

Поставленная цель достигается тем, что предлагаемый магнитографический дефектоскоп снабжен генератором прямоугольных импульсов, вход которого соединен с выходом усилителя, а в качестве считывающего узла использована магнитомодуляционная магнитная головка, подключенная через вспомогательную обмотку к выходу генератора прямоугольных импульсов.

На чертеже дана структурная схема магнитографического дефектоскопа.

Магнитографический дефектоскоп содержит воспроизводящую магнитомодуляционную магнитную головку 1, установленную во вращающемся барабане 2 и считывающую информацию с магнитного носителя 3, генератор 4 прямоугольных импульсов, подключенный выходом к вспомогательной обмотке 5, размещенной в отверстиях, которые выполнены в магнитопроводе головки, усилитель 6, который подключен к входам генератора прямоугольных импульсов и индикатору 7. Отверстия в магнитопроводе выполнены на расстоянии друг от друга, позволяющем разместить в них обмотку 5.

Магнитографический дефектоскоп работает следующим образом. Сигнал записи считывается с магнитного носителя 3 магнитной головкой 1. При этом весь магнитный поток Φ проходит по магнитопроводу и, следовательно, через основную обмотку 8 головки. При подаче прямоугольных импульсов с генератора 4 на вспомогательную обмотку 5 создается локальное дополнительное магнитное поле, в результате чего из-за нелинейных свойств магнитопровода происходит модуляция магнитного потока. Следовательно, с основной обмотки 8 головки снимается сигнал, пропорциональный магнитному потоку Φ и промодулированный частотой, равной удвоенной частоте генератора. Этот сигнал усиливается усилителем 6 и регистрируется индикатором 7.

Наличие обратной связи через усилитель, генератор прямоугольных импульсов и вспомогательную обмотку магнитной головки обеспечивает повышение точности контроля за счет исключения нестабильности уровня намагниченности, чувствительности магнитного носителя и скорости считывания.

Редактор Е. Месропова Техред Ж. Кастелевич

Корректор С. Черни

Заказ 2906/6

Тираж 897

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

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