

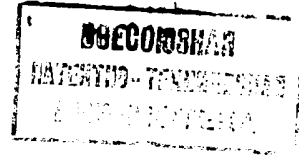


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1682935 A1

(51)5 G 01 P 3/48

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4623162/10

(22) 28.11.88

(46) 07.10.91. Бюл. № 37

(72) В.Я. Яльцев и И.Н. Дымковский

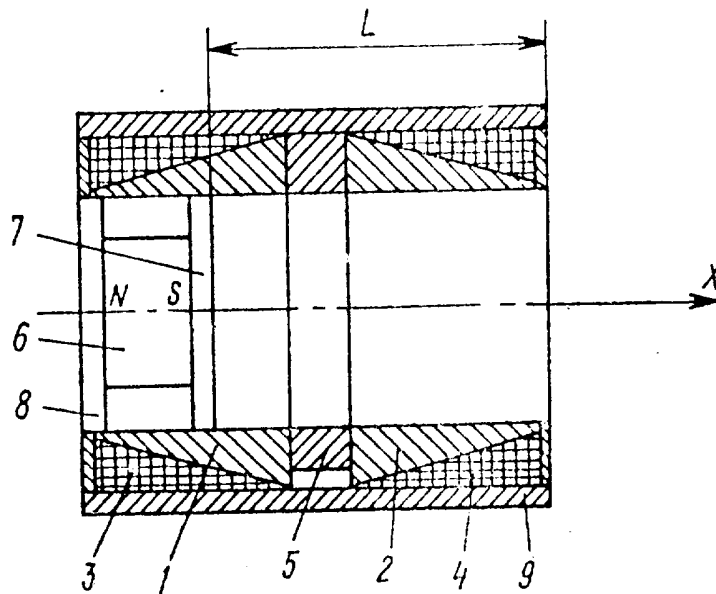
(53) 53.176.7 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 482677, кл. G 01 P 3/52, 1973.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ЛИ-
НЕЙНОЙ СКОРОСТИ

(57) Изобретение относится к области изме-
рения параметров движения и может быть

использовано для измерения линейной ско-
рости разделения объектов. Целью изобре-
тения является повышение точности и
технологичности конструкции. Поставлен-
ная цель достигается за счет зеркальной
установки измерительных обмоток 3 и 4
относительно немагнитного кольца 5, ши-
рина которого равна половине длины со-
средоточенного источника магнитного
поля 6. 1 ил.



(19) SU (11) 1682935 A1

Изобретение относится к области измерения параметров движения и может быть использовано для измерения линейной скорости разделения объектов.

Целью изобретения является повышение точности и технологичности конструкции.

На чертеже схематично показана конструкция устройства для измерения линейной скорости.

Устройство содержит немагнитные каркасы с клинообразными сечениями 1 и 2. На каркасах размещены и встречно включены измерительные обмотки 3 и 4 соответственно. Обмотки с каркасами установлены зеркально и разделены немагнитным кольцом 5. Внутри каркасов с возможностью перемещения вдоль оси X установлен сосредоточенный источник 6 постоянного магнитного поля с полюсными наконечниками 7 и 8. Вся конструкция устройства снаружи закрыта цилиндрическим магнитопроводом 9.

Устройство работает следующим образом.

При разделении объектов происходит перемещение источника 6 постоянного магнитного поля относительно измерительной катушки 3, 4 в пределах длины L.

Поскольку сечение каждой обмотки измерительной катушки имеет клинообразную форму, то магнитный поток, проходящий через левый 8 и правый 7 полюсные наконечники, при их движении пронизывает в разном направлении неодинаковое число витков. В результате на выходе измерительной катушки возникает разность ЭДС, величина которой зависит от положения магнита и скорости разделения

объектов. Ввиду асимметрии магнитных потоков, возникающей при перемещении источника магнитного поля, чувствительность каждой обмотки по ее длине непостоянна.

5 Однако ввиду того, что идентичные клинообразные обмотки зеркально установлены на заданном расстоянии одна от другой вдоль продольной оси измерительной катушки и встречно включены, то при приближении 10 источника 6 магнитного поля к противоположному торцу обмотки 3 изменение ее ЭДС, вызванное асимметрией магнитного потока, компенсируется ЭДС встречно включенной обмотки 4.

15 Таким образом, зеркальное расположение клинообразных обмоток вдоль продольной оси датчика дает возможность увеличить линейный участок рабочей характеристики датчика, не увеличивая его дли- 20 ны.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для измерения линейной скорости, содержащее цилиндрический магнитопровод, внутри которого располо- 25 жены сосредоточенный источник постоянного магнитного поля с полюсными наконечниками и соединены встречно измерительные обмотки с линейно меняющимся удельным числом витков, при этом удельное 30 число витков первой из обмоток выполнено линейно возрастающим по длине каркаса, а второй – убывающим, о т л и ч а ю щ е е с я тем, что, с целью повышения точности и технологичности конструкции, измеритель- 35 ные обмотки установлены зеркально по обеим сторонам немагнитного кольца, ширина которого равна половине длины сосредоточенного источника постоянного поля.

Редактор Н.Бобкова

Составитель О.Титова
Техред М.Моргентал

Корректор М.Кучерявая

Заказ 3410

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101