



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 716713

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 632496

(22) Заявлено 06.03.78 (21) 2585994/25-08

с присоединением заявки №—

(23) Приоритет —

Опубликовано 25.02.80. Бюллетень № 7

Дата опубликования описания 28.02.80

(51) М. Кл.²

В 23 В 25/06

(53) УДК 621.941.
.2(088.8)

(72) Авторы
изобретения

В. А. Яковенко и М. А. Белицкий

(71) Заявитель

Рязанское специальное конструкторское бюро
станкостроения

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИНДИКАЦИИ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ РАБОЧЕГО ОРГАНА СТАНКА

1

Изобретение относится к станкостроению, в частности к устройствам индикации перемещения рабочих органов металлорежущих станков и является усовершенствованием известного технического решения.

Из основного авт. свид. № 632496 известно устройство для индикации перемещения рабочего органа металлорежущего станка, например токарно-винторезного, которое содержит датчик перемещения, связанный с хвостовиком ходового винта передаточным механизмом, выполненным в виде закрепленной на валу датчика подторможенной полумуфты и регулируемого поводка, взаимодействующего с V-образным пазом так, что между одной из поверхностей паза и поводком имеется гарантированный зазор, причем другая полумуфта установлена с возможностью поворота на хвостовике винта, на котором выполнен V-образный паз, а поводок установлен в этой полумуфте радиально.

2

Недостатком этого устройства является технологическая сложность изготовления передаточного устройства, так как V-образный паз выполняется на криволинейной поверхности.

Цель изобретения — повышение технологичности изготовления устройства за счет упрощения конфигурации и повышения технологичности изготовления упомянутого паза.

Это достигается тем, что на хвостовике винта выполнено глухое конусное отверстие, вершина которого расположена не ниже вращения винта.

Такое изменение конфигурации паза, взаимодействующего с гарантированным зазором с поводком, позволяет повысить технологичность изготовления паза, а следовательно, и устройства в целом. (Паз-конусное отверстие — может быть выполнен, например, с помощью обычного сверла).

На фиг. 1 изображено устройство, осевой разрез; на фиг. 2 — сечение, А-А на фиг. 1.

На выходном валу 1 датчика 2 линейных перемещений установлена полумуфта 3, ступица которой подторможена тормозной колодкой 4. Полумуфта 3 соединена с помощью гибкого кольца 5, предназначенного для компенсации неточностей изготовления, с установленной подвижно на хвостовике винта 6 полумуфтой 7, в ступицу которой радиально ввинчен поводок 8, закрепляемый контргайкой 9. Конический конец поводка 8 контактирует с поверхностью глухого конусного отверстия 10, выполненного на цилиндрической поверхности хвостовика винта 6. Это отверстие может быть и ступенчатым, то есть цилиндрическим с переходом в коническое.

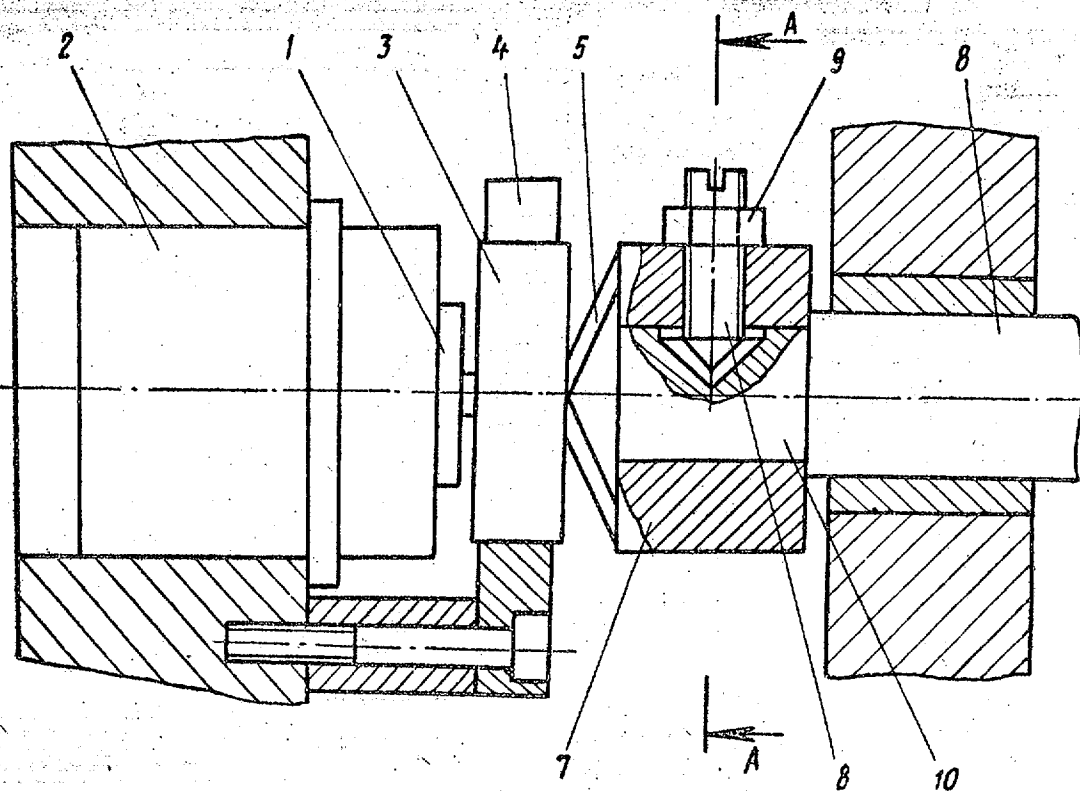
Регулируемый гарантированный зазор В между поводком 8 и одной из сторон конусного отверстия 10 эквивалентен углу поворота винта 6 на величину, обеспечивающую выбор люфта в винтовой паре, приводящей в движение рабочий орган металлорежущего станка. Перемещение рабочего органа отсчитывается блоком цифровой индикации. Тормозная колодка 4 обеспечивает точный останов муфты без раскрытия зазора между поводком и образующей отверстия.

Настройка устройства для работы осуществляется следующим образом.

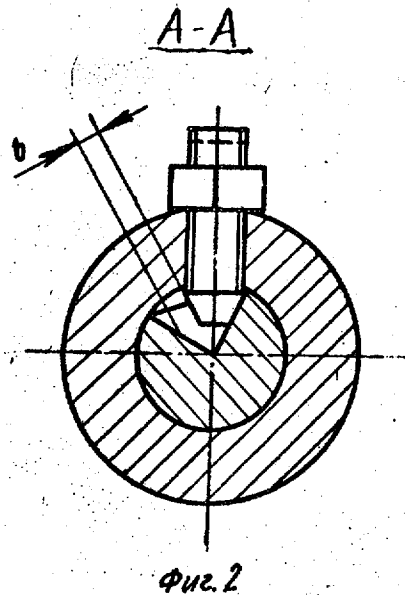
Вращают винт 6 в одну сторону до тех пор, пока коническая поверхность поводка 8 не коснется в какой-либо точке поверхности конусного отверстия 10. Затем вращают винт 6 в другую сторону и по индикатору фиксируют начало перемещения рабочего органа. Ввинчивают поводок 8 до касания его конической поверхности с другой точки поверхности конусного глухого отверстия 10 и в этом положении поводок 8 закрепляют контргайкой 9. После такой настройки вал 1 датчика 2 линейных перемещений блока индикации начинает вращаться одновременно с началом движения рабочего органа станка, чем исключается люфт в винтовой паре привода рабочего органа из отсчета его перемещения.

Формула изобретения

Устройство для индикации перемещения рабочего органа станка по авт. св. № 632496, отличающееся тем, что, с целью повышения технологичности изготовления, на хвостовике винта выполнено глухое конусное отверстие, вершина которого расположена не ниже оси вращения винта.



Фиг.1



Составитель Л. Оболенская

Редактор Н. Катаманина Техред Н. Ковалева Корректор С. Шекмар

Заказ 9713/10

Тираж 1160

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