



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 879265

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 07.05.78 (21) 2766228/25-28

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.11.81. Бюллетень № 41

Дата опубликования описания 07.11.81

(51) М. Кл.³

G 01 B 5/16

(53) УДК 531.717.
.15(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Ю.Е.Карабанов, Л.В.Поляков и А.С.Богомолов

(71) Заявитель

Производственное объединение "Завод имени
Орджоникидзе"

(54) СПОСОБ КОНТРОЛЯ РЕЗЬБЫ РЕЗЬБОВЫМИ
КАЛИБРАМИ

1
Изобретение относится к контрольно-измерительной технике, а именно к способам контроля резьбы.

Известны способы контроля резьбы резьбовыми калибрами, заключающиеся в том, что вращающийся резьбовой калибр ввинчивают в контролируемую резьбу [1]. Скорость вращения калибра устанавливают постоянной, определяемой расчетным или экспериментальным путем, а усилие, необходимое для ввинчивания калибра в резьбу, ограничивают с помощью муфты предельного момента.

Недостаток данных способов контроля резьбы заключается в том, что резьбовые калибры имеют повышенный износ, который возникает вследствие того, что при ввинчивании быстро вращающегося калибра в резьбу, имеющую размеры, близкие к предельно-допустимым, происходит заклинивание калибра в резьбе.

2
Цель изобретения - уменьшение износа резьбовых калибров.

Для этого скорость вращения резьбового калибра автоматически регулируют в зависимости от величины момента сопротивления в сопряжении калибр-контролируемая резьба. Сигнал на регулирование скорости получают от датчика обратной связи, установленного в участок кинематической цепи привода вращения резьбового калибра между калибром и приводом вращения.

На чертеже изображено устройство для реализации предлагаемого способа.

15
Устройство содержит резьбовой калибр 1, закрепленный на шпинделе 2, выполненный в виде торсионной пружины кручения. Шпиндель 2 связан со втулкой 3, которая получает вращательное движение от привода 4.

20
На резьбовом участке 5 втулки 3 размещена гайка 6, связанная со шпинделем 2. В торец 7 гайки 6 упирают-

ся датчики 8, являющиеся датчиками обратной связи. Подвижная каретка 9 предназначена для размещения контролируемой детали 10 с резьбой.

Контроль резьбы производят следующим образом.

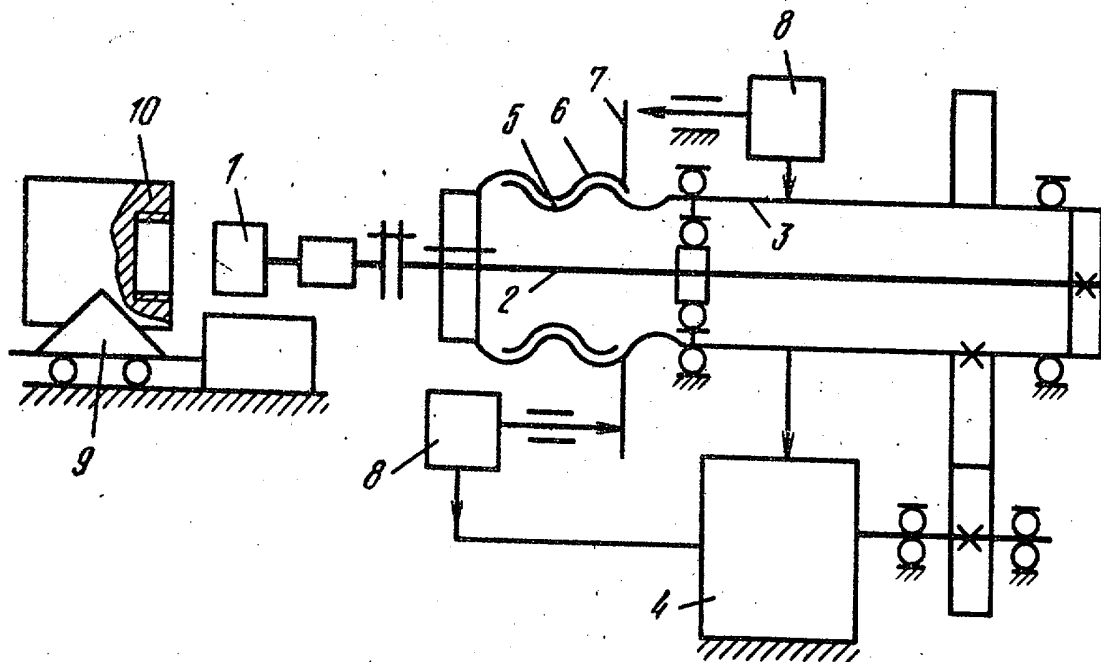
К вращающемуся резьбовому калибру 1 подводят контролируемую резьбу 10 и производят ввинчивание калибра в резьбу. Возникающий в сопряжении калибр-контролируемая резьба момент сопротивления вызывает определенное закручивание торсионного шпинделя 2. В результате гайка 6 получает дополнительное угловое смещение относительно втулки 3, вследствие чего торец 7 получает движение в направлении оси шпинделя 2. Величину этого движения определяют с помощью датчиков 8. Сигнал с датчиков 8 по каналу обратной связи подают на привод 4, который автоматически устанавливает скорость вращения резьбового калибра в соответствии с величиной сигнала датчиков 8.

Таким образом, скорость вращения резьбового калибра 1 автоматически регулируют, уменьшая ее по мере увеличения момента сопротивления в сопряжении калибр-контролируемая резьба.

Формула изобретения

Способ контроля резьбы резьбовыми калибрами, заключающийся в том, что вращающийся резьбовой калибр ввинчивают в контролируемую резьбу, отличаясь тем, что, с целью уменьшения износа резьбового калибра, скорость вращения калибра автоматически регулируют в зависимости от величины момента сопротивления в сопряжении калибр-контролируемая резьба.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Авторское свидетельство СССР № 278133, кл. G 01 B 5/16, 1968 (прототип).



Составитель М. Евсюнин

Редактор И. Гохфельд

Техред Т. Маточка Корректор А. Дзятко

Заказ 9695/3

Тираж 645

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

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