



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е И З О Б Р Е Т Е Н И Я

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 677887

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 06.02.78 (21) 2578473/25—08

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 05.08.79. Бюллетень № 29

Дата опубликования описания 09.08.79

(51) М. Кл.²

В 24 В 11/02

(53) УДК 62.523
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

И. П. Филонов, Е. И. Махаринский и А. А. Угольников

(71) Заявитель

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт

(54) СПОСОБ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ОБРАБОТКИ ШАРИКОВ

1

Изобретение относится к машиностроению, преимущественно подшипниковой промышленности, и может быть использовано при обработке шариков для подшипниковой промышленности.

Известны способы автоматического управления процессом обработки шариков, включающие изменение величины прижимного усилия [1].

Недостатками таких способов являются малая эффективность и нестабильность технологического процесса обработки шариков, низкая производительность.

Цель изобретения — повышение производительности и стабилизации точности обработки.

Это достигается тем, что по предлагаемому способу определяют отклонения количества шариков, проходящих в единицу времени через рабочую зону, от заданного количества импульсов датчика и сигналом рассогласования регулируют величину прижимного усилия.

На чертеже представлена принципиальная схема автоматического управления процессом обработки шариков.

2

Верхний диск 1 нагружен усилием P от гидроцилиндра 2. Датчик 3, отсчитывающий количество шариков 4, проходящих в единицу времени через рабочую зону, связан через усилитель 5 со сравнивающим устройством 6 и задатчиком импульсов 7, которые через усилитель 8 переменного тока посылают сигнал рассогласования на электромагнитную катушку 9 распределителя 10. Давление в гидроцилиндре создается гидронасосом 11.

10 При обработке партии шариков датчик, отсчитывающий количество шариков 4 в единицу времени, через усилитель посылает сигнал на сравнивающее устройство, где сигнал от датчика сравнивается с числом импульсов от задатчика импульсов, откуда сигнал рассогласования поступает через усилитель переменного тока на электромагнитную катушку 9 распределителя 10, который открывая сливную магистраль меняет давление в гидроцилиндре 2.

20

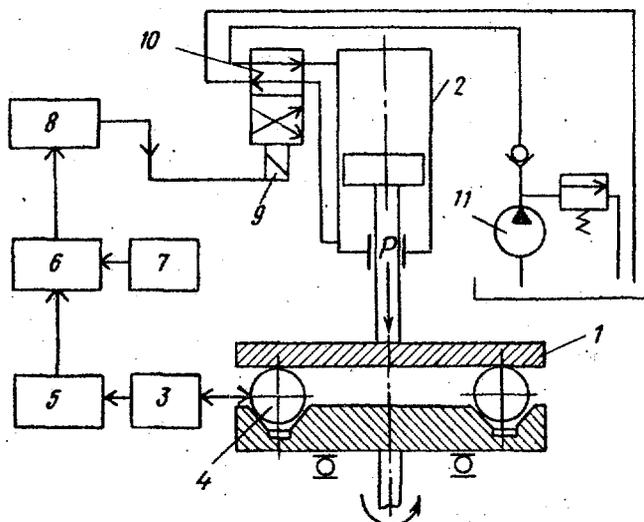
Формула изобретения

Способ автоматического управления процессом обработки шариков, включающий изменение величины прижимного усилия, отличаю-

шийся тем, что, с целью повышения производительности и стабилизации точности обработки, определяют отклонения количества шариков, проходящих в единицу времени через рабочую зону, от заданного количества импульсов задатчика и сигналом рассогласования регулируют величину прижимного усилия.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Байков С. П. и др. Окончательная безэлеваторная доводка шариков 1 и 0 степеней точности по Гост 3722-60. НИИТАвтопром, М., 1973.



Редактор И. Гохфельд Составитель В. Влодавский Техред Э. Чужик Корректор Е. Папп

Заказ 4473/6 Тираж 1012 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