



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4679389/08

(22) 14.04.89

(46) 07.07.91. Бюл. № 25

(71) Белорусский политехнический институт

(72) К.Г. Щетникович

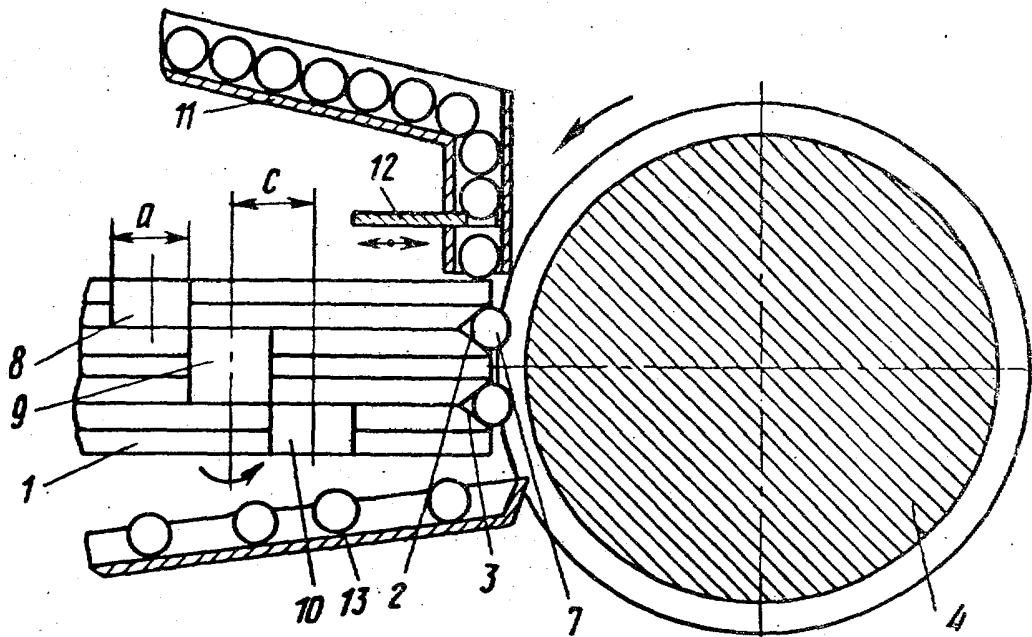
(53) 621.922.079 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 61430, кл. В 24 В 11/02, 1939.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШАРИКОВ

(57) Изобретение относится к абразивной обработке сферических поверхностей и может быть использовано в конструкциях станков для шлифования и доводки шариков. Цель изобретения - повышение производительности и точности обработки

шариков. Устройство содержит два приводных цилиндра с вертикальной и горизонтальной осями вращения. Обработка шариков происходит между боковыми поверхностями цилиндров, на которых имеются кольцевые канавки. Для перехода шариков с канавки на канавку на боковой поверхности вертикального цилиндра имеются пазы 8-10, соединяющие соседние канавки и смещенные один относительно другого в одну и ту же сторону. Во время обработки пара шариков 7 попадает из лотка 11 через паз 8 в первую канавку. После обработки при повороте цилиндра 1 эта пара поступает во вторую канавку через паз 9. В конце обработки шарики попадают через паз 10 в отводящий лоток 13. 2 ил.



Фиг.1

Изобретение относится к абразивной обработке сферических поверхностей и, в частности, может быть использовано в конструкциях станков для шлифования и доводки шариков.

Целью изобретения является повышение производительности и точности обработки шариков.

На фиг.1 изображена схема устройства; на фиг.2 – устройство, вид сверху при снятом подводящем лотке.

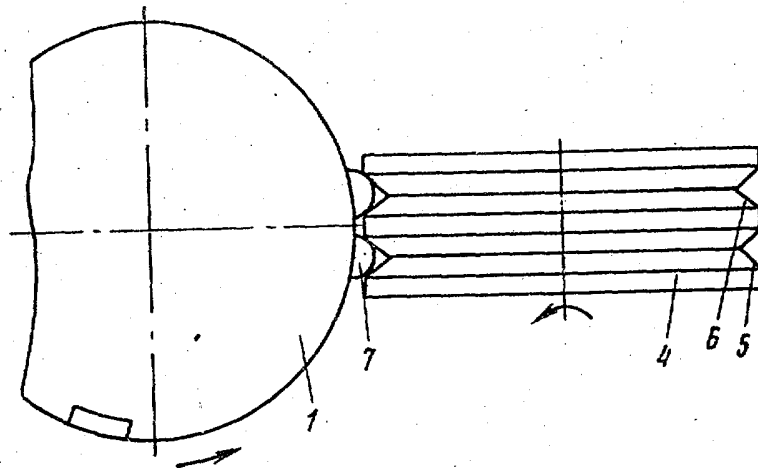
Устройство содержит вертикальный приводной цилиндр 1 с кольцевыми канавками 2, 3 и горизонтальный приводной цилиндр 4 с кольцевыми канавками 5, 6. Между цилиндрами 1 и 4 размещаются обрабатываемые шарики 7. На боковой поверхности вертикального цилиндра 1 прорезаны паз 8 для захода шариков на канавку 2, паз 9, соединяющий канавки 2 и 3, паз 10 для выхода шариков с канавки 3. Ширина пазов $a = 2d$ (d – диаметр обрабатываемых шариков), глубина равна глубине кольцевых канавок 2, 3, смещение пазов $c = a$. Для подачи шариков в зону обработки устройство снабжено загрузочным бункером (не показан) и подводящим лотком 11, в нижней части которого установлена заслонка 12, обеспечивающая поштучную подачу шариков за каждый оборот вертикального цилиндра 1. Обработанные шарики 7 из рабочей зоны поступают на отводящий лоток 13.

Устройство работает следующим образом.

При вращении цилиндров 1 и 4 шарики из подводящего лотка 11 через паз 8 поступают на канавку 2 вращающегося цилиндра 1. Обработка шариков 7 происходит в результате их трения о боковые поверхности канавок 2, 5 и 6. В течение следующего оборота вертикального цилиндра 1 кратковременно открывается заслонка 12 и очередные два шарика поступают на загрузочную позицию, шарики 7, находящиеся в канавке 2, через паз 9 переходят на канавку 3. При дальнейшем вращении цилиндров 1 и 4 шарики 7 через паз 10 выходят из зоны обработки и попадают на отводящий лоток 13.

Формула изобретения

Устройство для обработки шариков между двумя вращающимися цилиндрами, на боковой поверхности которых выполнены кольцевые канавки для размещения шариков, а на одном из цилиндров – средства для перевода шариков с канавки на канавку, отличающееся тем, что, с целью повышения производительности и точности обработки, оси вращения цилиндров скрещены под прямым углом и одна из них расположена вертикально, при этом средства для перевода шариков выполнены в вертикальном цилиндре в виде пазов, последовательно смещенных относительно друг друга в одну и ту же сторону на величину не менее ширины паза.



Фиг.2

Редактор А.Мотыль

Составитель С.Лапин
Техред М.Моргентал

Корректор И.Муска

Заказ 2084

Тираж 452

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