



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

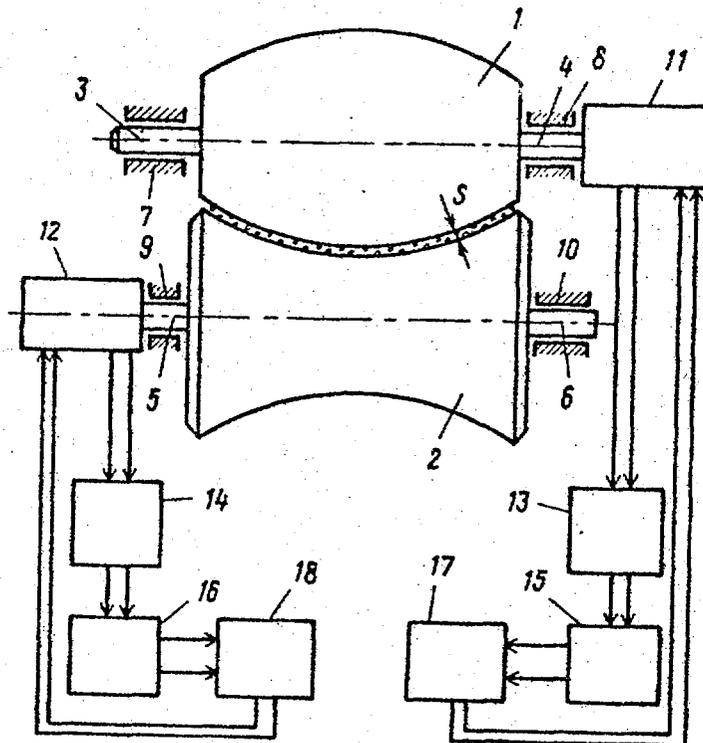
1

(21) 4807778/27  
(22) 02.04.90  
(46) 30.10.92. Бюл. № 40  
(71) Белорусский политехнический институт  
(72) В. Н. Мишута, Г. И. Глазов, В. А. Карпушин и П. Н. Теренько  
(56) Авторское свидетельство СССР № 1155356, кл. В 22 F 3/18, 1982.  
Авторское свидетельство СССР № 1138247, кл. В 22 F 3/18, 1982.

2

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ВОЛОКОН ИЗ СФЕРИЧЕСКОГО ПОРОШКА

(57) Использование: прокатное и волочильное производства, получение металлических волокон. Сущность изобретения: один из деформирующих валков 1 выгнут в виде эллипсоида вращения, а образующая другого 2 эквидистантна образующей первого валка. Устройство содержит двигатели постоянного тока 11, 12, измерители мощности 13, 14, усилители 15, 16 и схемы сравнения 17, 18. 1 з.п. ф-лы, 1 ил.



Изобретение относится к прокатному и волоочильному производству, в частности к металлургии волокон, и может быть использовано для получения металлических волокон из различных металлов и сплавов.

Цель изобретения — повышение производительности и надежности работы устройства.

На чертеже показана схема устройства для изготовления металлических волокон из сферического порошка, где позицией 1 и 2 обозначены установленные с зазором и возможностью вращения деформирующие валки на осях 3–6, расположенных в одной плоскости. Опоры, на которых установлены валки, обозначены позициями 7–10. Один из деформирующих валков 1 (верхний) выполнен в виде эллипсоида вращения, а образующая другого 2 эквидистантна образующей верхнего деформирующего валка.

Валки оснащены приводом принудительного движения — двигателями 11, 12 постоянного тока, которые соединены с дополнительно введенными системами обратной связи, включающими последовательно соединенные измерители 13, 14 мощности, усилители 15, 16 и схемы сравнения 17, 18 для подачи управляющего сигнала на изменение чисел оборотов соответствующего двигателя.

Устройство для изготовления металлических волокон из сферического порошка работает следующим образом. Включают двигатели ДПТ 11 и 12 и осуществляют постоянную засыпку металлического порошка в зазор  $S$  между деформирующими валками. С двигателей 11 и 12 (пропорционально потребляемой мощности) снимается сигнал, поступающий на измерительное устройство 13, 14, сигнал усиливается усилителями 15, 16 и поступает на схему сравнения "СХС" 17, 18, которая в случае превышения и после анализа сигнала рассогласования между заданной и фактической мощностью, потреб-

ляемой двигателями, выдает управляющий сигнал на двигатели 11, 12 постоянного тока для уменьшения числа оборотов указанных двигателей.

Уменьшение числа оборотов вызывает пропорциональное уменьшение мощности, потребляемой двигателями 11 и 12, чем и достигается стабилизация нагрузочных режимов на двигатели. После окончания процесса деформирования двигателя отключают и прекращают подачу металлического порошка в зону деформирования.

Применение предлагаемого устройства для изготовления металлических волокон обеспечивает повышение производительности в 1,3...1,5 раза по сравнению с устройствами, где в качестве деформирующих элементов принимаются конические или цилиндрические валки с прямолинейной образующей, и долговечности устройств не менее чем в 2...3 раза.

Кроме того, устройство является достаточно простым в конструктивном исполнении.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Устройство для изготовления металлических волокон из сферического порошка, содержащее установленные с постоянным зазором и с возможностью принудительного вращения от двигателей деформирующие валки, оси которых расположены в вертикальной плоскости, отличающееся тем, что, с целью повышения производительности и надежности работы устройства, верхний из деформирующих валков выполнен в виде эллипсоида вращения, а образующая другого эквидистантна образующей верхнего деформирующего валка, двигатели соединены с последовательно соединенными измерителем мощности, усилителем и схемой сравнения.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что в качестве двигателей применены двигатели постоянного тока.

Редактор

Составитель В.Карпушин  
Техред М.Моргентал

Корректор М.Петраш

Заказ 3800

Тираж

Подписное

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