



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

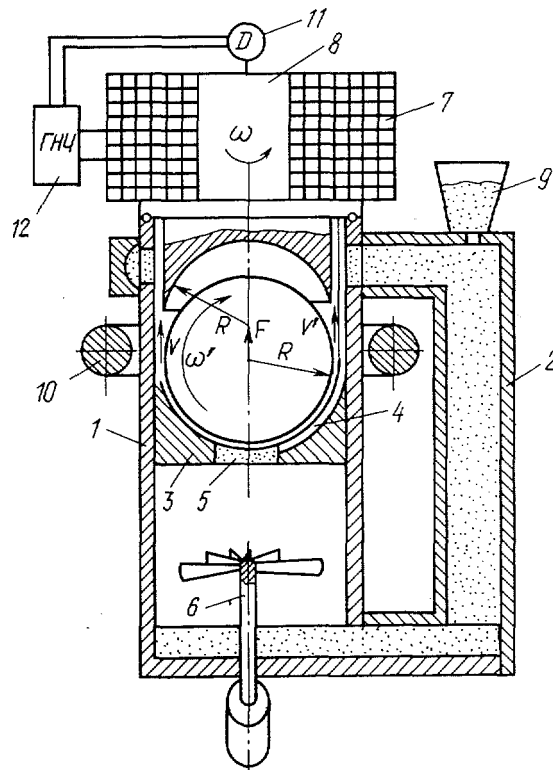
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3935442/22-02
(22) 22.07.85
(46) 28.02.87. Бюл. № 8
(71) Белорусский политехнический институт
(72) В. Ф. Горошко, В. А. Карпушин,
Л. С. Олейников и В. П. Петрашевич
(53) 621.762.073(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 893407, кл. В 22 F 7/04, 1980.

Авторское свидетельство СССР
№ 1101333, кл. В 22 F 7/04, 1982.
(54) УСТАНОВКА ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПОРОШКОВ
(57) Изобретение относится к установкам для нанесения покрытий из металлических порошков. Цель изобретения — расширение технологических возможностей путем обеспе-

чения нанесения покрытий на сферические поверхности. Включают нагнетатель воздуха 6 и открывают питатель 9 порошка. Под действием разности скоростей V и V' прохождения воздушных потоков обрабатываемый шар получает вращательное движение со скоростью ω' . Включают генератор низкой частоты 12 и двигатель вращения 11. Срабатывает электромагнит 7, и шар прижимается к сердечнику 8 под действием электромагнитной силы F , в результате чего он получает вращательное движение со скоростью ω . За счет смежного вращательного движения шара в двух противоположных плоскостях обеспечивается геометрическая точность шара, а вследствие удара шара о сердечник магнита достигаются высокая адгезия и плотность покрытия. 1 ил.



Изобретение относится к порошковой металлургии, в частности к установкам для нанесения покрытия из металлических порошков.

Цель изобретения — расширение технологических возможностей путем обеспечения нанесения покрытий на сферические поверхности.

На чертеже представлена установка, разрез.

Установка состоит из корпуса, выполненного в виде замкнутых цилиндров 1 и 2, внутри одного из которых помещена полусфера 3 с пазом 4 и отверстием 5, а также нагнетатель 6 воздуха и электромагнит 7 с сердечником 8, выполненным с выемкой в виде полусферы. Цилиндр 2 соединен с питателем 9 порошка. Нагреватель выполнен в виде полукольца индуктора 10 и связан с генератором высокой частоты (не показан). Индуктор 10 вынесен за пределы корпуса. Электромагнит 7 с сердечником 8 соединен с двигателем 11 вращения и генератором 12 низкой частоты. Радиусы полостей полусфер соответствуют радиусу упрочняемого шара. Шар помещают внутри цилиндра 1.

Корпус, выполненный из двух замкнутых между собой цилиндров, обеспечивает прохождение порошка по замкнутому кругу, т. е. смесь порошка с воздухом неоднократно взаимодействует с шаром.

Установка для нанесения покрытий работает следующим образом.

Включают нагнетатель 6 воздуха и открывают питатель 9 порошка. Под действием разности скоростей V и V' прохождения воздушных потоков шар получает вращательное движение со скоростью ω' . Включают генератор 12 низкой частоты и двигатель 11 вращения. Срабатывает электромагнит 7, и шар прижимается к сердечнику 8 под действием электромагнитной силы F . Шар получает вращательное движение со скоростью ω . Выключают генера-

тор низкой частоты, и шар, вращаясь в воздушном потоке за счет разности скоростей со стороны паза и с противоположной стороны, получает ускорение в плоскости, перпендикулярной вращению. Как только шар получит скорость вращения ω' , процесс повторяется. Индуктор 10 в момент прижатия шара к сердечнику 8 электромагнита 7 отключают с целью предотвращения неравномерности прогрева массивных шаров.

Установка позволяет наносить покрытие на сферические поверхности. За счет сложного вращательного движения шара в двух противоположных плоскостях обеспечивается геометрическая точность шара. Отключение индуктора в момент прикосновения к сердечнику электромагнитна устраняет неравномерный прогрев массивных шаров, так как в этот момент шар вращается только в плоскости полукольца индуктора. Высокая адгезия и плотность нанесенного покрытия достигаются вследствие удара шара под действием электромагнитной силы F о сердечник магнита, имеющего внутреннюю полость полушара, радиус которого соответствует радиусу шара.

25

Формула изобретения

Установка для нанесения покрытий из металлических порошков, содержащая корпус, узел подачи порошка, индуктор и узел уплотнения порошка, отличающаяся тем, что, с целью расширения технологических возможностей путем обеспечения нанесения покрытий на сферические поверхности, узел уплотнения порошка выполнен в виде соединенных между собой электромагнита с сердечником, генератора и двигателя вращения электромагнита, при этом сердечник выполнен с полусферической выемкой, а корпус выполнен в виде двух замкнутых между собой цилиндров, один из которых снабжен полусферическим вкладышем с пазом и отверстием для подачи сжатого воздуха с порошком.

40