



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

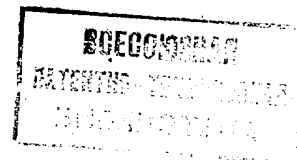
(19) SU (11) 1680902 A1

(51)5 E 04 F 17/10, В 08 В 9/04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

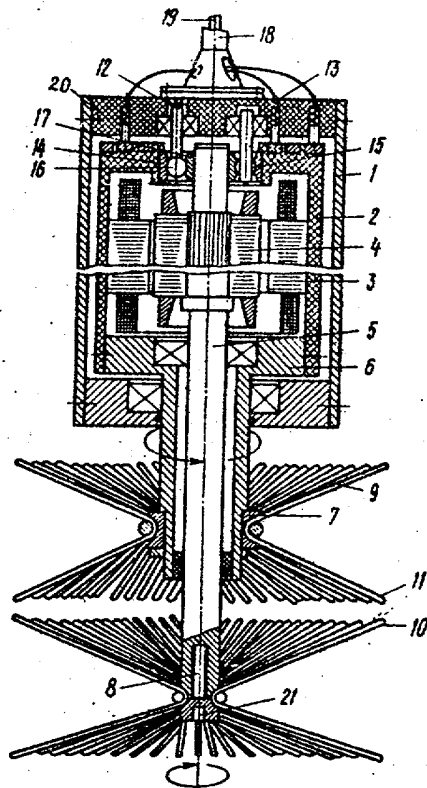


1

(21) 4645109/33
(22) 31.01.89
(46) 30.09.91. Бюл. № 36
(75) Д.С.Ценев
(53) 69.027.58(088.8)
(56) Патент ФРГ
№ 2335868, кл. В 08 В 9/04, опублик. 1975.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ТРУБОПРОВОДОВ
(57) Изобретение относится к эксплуатации стволов мусоропроводов. Целью изобре-

2

нения является повышение надежности работы при установке в стволах мусоропроводов. Щетки 8 и 9 закреплены на валах 5 и 6 приводного механизма с возможностью встречного вращения и выполнены в виде закрепленных на спиральном элементе V-образных отрезков. Приводной механизм выполнен в виде контроторного асинхронного электродвигателя 2 с планетарной передачей в виде опорно-упорного подшипника 14 качения, сепаратор 12 которого закреплен в корпусе 1. 2 з.п. ф-лы. 1 ил.



(19) SU (11) 1680902A1

Изобретение относится к эксплуатации трубопроводов, в частности стволов мусоропроводов.

Цель изобретения – повышение надежности работы при установке в стволах мусоропроводов.

На чертеже изображено устройство для очистки внутренних поверхностей вертикальных труб и стволов мусоропроводов, продольный разрез.

Устройство для очистки внутренних поверхностей вертикальных труб и стволов мусоропроводов включает корпус 1 с размещенным в нем электродвигателем 2 с соосными встречно вращающимися роторами 3 и 4 с валами 5 и 6 в виде шпинделей с планшайбами 7 и 8 с закрепленными в них щетками 9 и 10 из закрепленных на спиральном элементе V-образных отрезков из металла или эластомера с утолщениями 11 на концах. Встречное вращение обеспечивается закреплением в корпусе сепаратора 12 с вращающимися упорными элементами 13 опорно-упорного подшипника 14, представляющего собой фрикционную планетарную передачу, в которой внешнее кольцо 15 является колесом, закрепленным на валу наружного ротора 3, шарики – сателитами 16, а внутреннее кольцо 17 – солнечным колесом, закрепленным на валу внутреннего ротора 4 для ликвидации реактивных сил вращающихся корпус 1. Устройство строго сбалансировано пропорционально массе и частоте вращения роторов 3 и 4 и имеет равные по величине и противоположные по знаку вращающие моменты, обеспечивающие стабильность положения устройства в стволе, а небольшие возмущения, вызываемые различным сопротивлением при вращении щеток 9 и 10, компенсируются поддерживающим устройством элементом 18 в виде трубчатого гибкого вала с питающим кабелем 19 в полости, при этом питание электрическим током осуществляется с помощью кольцевого токоприемника 20. Для разрушения свода используется бур, установленный в гнезде 21 на внутреннем валу.

Устройство работает следующим образом.

Устройство размещается в стволе мусоропровода на поддерживающем элементе 19, включается электрический ток, роторы 3 и 4 приходят во встречное вращение и через шпиндели 5 и 6 передают его на планшайбы 7 и 8, соединенные со щетками 9 и 10. При этом за счет центробежных сил проволоки распрямляются и начинают ударять по поверхности ствола мусоропровода, выбивая и вычищая шлам и грязь с его поверхности. По мере очистки устройство опускается или поднимается, а в связи с тем, что щетки 9 и 10 в зависимости от центробежных сил изменяются в диаметре, устройство может быть применено для очистки стволов мусоропроводов различного диаметра. После очистки устройство выключается и извлекается из ствола мусоропровода, а свод разрушается буром, закрепленным в гнезде 21.

Формула изобретения

1. Устройство для очистки внутренней поверхности трубопроводов, включающее корпус с приводным механизмом и закрепленные на валах с возможностью встречного вращения щетки, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности работы при установке в стволах мусоропроводов, приводной механизм выполнен в виде контрроторного асинхронного электродвигателя, на соосных валах которого установлены щетки, каждая из которых образована из закрепленных на спиральном элементе V-образных отрезков с утолщениями на концах.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что электродвигатель выполнен с планетарной передачей в виде опорно-упорного подшипника качения, сепаратор которого закреплен в корпусе.

3. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что внутренний вал на торце имеет гнездо для установки бура.

Редактор Н.Шитев

Составитель Г.Смиренная
Техред М.Моргентал

Корректор М.Шароши

Заказ 3292

Тираж

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