

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

351141

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 09.VII.1970 (№ 1448246/29-33)

с присоединением заявки № —

Приоритет —

Опубликовано 13.IX.1972. Бюллетень № 27

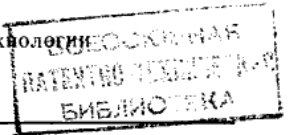
Дата опубликования описания 9.X.1972

М. Кл. G 01n 15/02
B 07b 1/28

УДК 620.18.539.215.3
(088.8)

Авторы изобретения А. М. Горшков, П. Н. Платонов, Л. А. Кайсер, В. В. Бубело,
Л. И. Левин, В. Г. Габучия и Э. Б. Левых

Заявители Всесоюзный научно-исследовательский институт заводской технологии сборных железобетонных конструкций и изделий и Технологический институт им. М. В. Ломоносова



ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА СЫПУЧЕГО МАТЕРИАЛА

1

Изобретение относится к исследованию строительных материалов.

Известен прибор для определения гранулометрического состава сыпучего материала, включающий загрузочный бункер, вибратор, раму с набором расположенных одно под другим сит с поддонами и тетки.

Цель изобретения — автоматически определить гранулометрический состав и удельную поверхность сыпучих материалов.

Достигается это тем, что прибор выполнен со сборными емкостями, шарнирно соединенными с неравноплечими рычагами, связанными с электромеханическими преобразователями, которые электрически соединены с вычислительным блоком, а сита расположены под взаимнообратными углами и через одно — параллельны.

На чертеже изображен предлагаемый прибор.

Прибор содержит загрузочный бункер 1, который выполнен в виде прямоугольной призмы, причем задняя его стенка в нижней части переходит в цилиндрическую поверхность. В этой части, не соприкасаясь с цилиндрической частью бункера, на консоли горизонтальной рамы 2 закреплен электровибратор 3. К этой же раме 2 на противоположной консоли жестко крепится рама 4, с набором сит 5, состоящим из необходимого (от 2-х и более)

2

для исследуемого материала количеством сит с ячейками требуемого размера. Сита устанавливаются на раме 4 одно под другим. При этом два последующих сита расположены под углом друг к другу, и сита через одно расположены параллельно. Под каждым ситом имеется поддон 6 для подачи прошедшего через это сито материала к началу нижележащего сита. Такой комплекс узлов прибора позволяет наиболее эффективно разделять сыпучие материалы на отдельные фракции, так как выбранная конструкция сит и поддонов при интенсивной вибрации обеспечивает эффективность сегрегации материала и прохождение массы просеянного через верхнее сито материала по всей поверхности нижерасположенного сита.

К раме 4 крепятся тетки 7 соответствующих фракций сыпучего материала, по которым они поступают в сборные стаканы 8. Стаканы 8 выполнены в виде ковшей, каждый из которых шарнирно закреплен на неравноплечем рычаге 9, опирающемся на призму 10. Второй конец рычага шарнирно соединен с чувствительным элементом электромеханического преобразователя 11, который вырабатывает пропорциональный количеству данной фракции материала электрический сигнал. Выходы всех электромеханических преобразователей элек-

трически связаны с входами вычислительного блока 12.

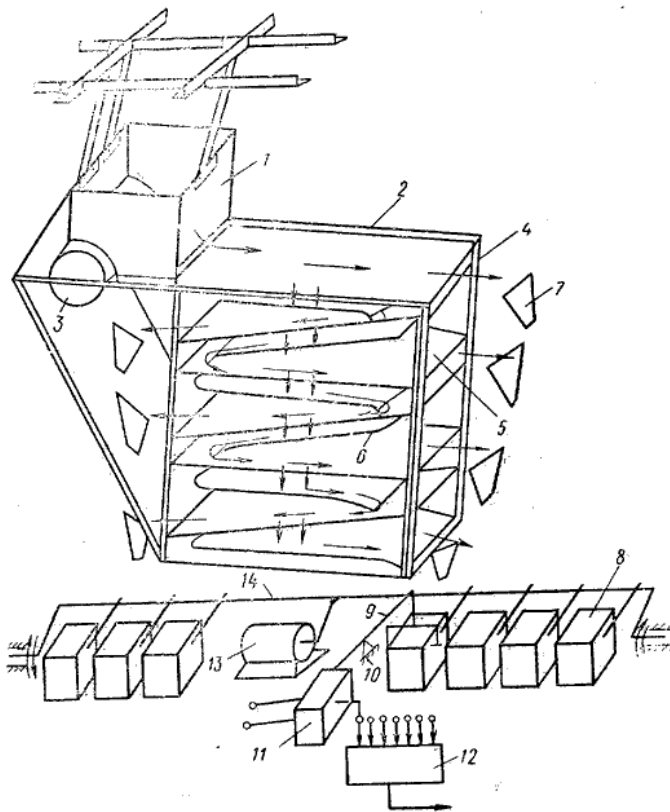
Вычислительный блок суммирует количества всех фракций и выдает информацию о процентном содержании каждой фракции в отдельности. По заранее введенным экспериментально установленным данным об удельной поверхности каждой фракции сыпучего материала вычислительный блок выдает также информацию об общей удельной поверхности исследуемого материала.

Вычислительный блок электрически связан с реле времени и управляет исполнительным механизмом 13. Исполнительный механизм вращает эксцентриковый вал 14, который поворачивает сборные стаканы для их разгрузки. Автоматический реверс исполнительного механизма поворачивает эксцентриковый вал в исходное положение. Сборные стаканы уста-

навливаются в исходное положение под действием собственного веса.

Предмет изобретения

- 5 Прибор для определения гранулометрического состава сыпучего материала, включающий загрузочный бункер, вибратор, раму с набором расположенных одно под другим сит с поддонами и тетки, отличающийся тем, что, с целью автоматического определения гранулометрического состава и удельной поверхности сыпучих материалов, прибор выполнен со сборными емкостями, шарнирно соединенными с неравноплечими рычагами, связанными с электромеханическими преобразователями, которые электрически соединены с вычислительным блоком, а сита расположены под взаимно-обратными углами и через одно — непараллельны.



Составитель Г. Кузьмина

Редактор С. Ежова

Техред Л. Богданова

Корректоры: Л. Корогод
и В. Петрова

Заказ 3402/11

Изд. № 1350

Тираж 406

Подписное

ЦНИИПИ Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Типография, пр. Сапунова, 2