



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1509596**

A 1

(51) 4 G 01 F 1/30

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

ВСЕСОЮЗНАЯ
АГЕНТСТВО ТЕХНИЧЕСКАЯ
ИНФОРМАЦИЯ

(21) 4159920/24-10

(22) 10.12.86

(46) 23.09.89. Бюл. № 35

(71) Научно-исследовательский и проектно-технологический институт механизации и электрификации сельского хозяйства Нечерноземной зоны РСФСР

(72) В.В.Рядных, В.Н.Катаев
и Л.И.Абрамович

(53) 681.121.8 (088.8)

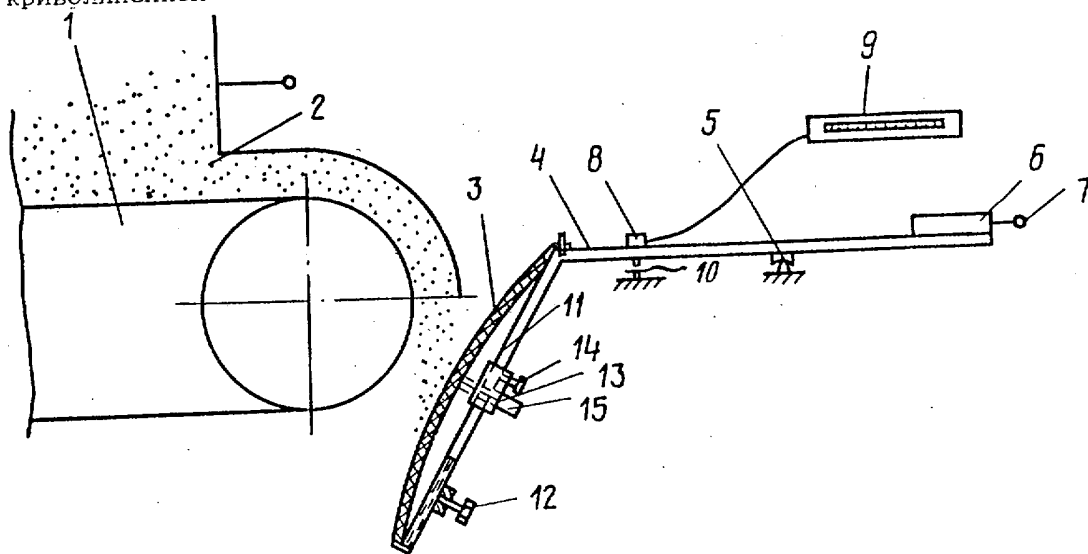
(56) Луткин Н.И. Расходомеры для зерна и сыпучих материалов. М.: Колос, 1969, с. 81-82.

Авторское свидетельство СССР
№ 559112, кл. G 01 F 1/30, 1974.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

(57) Изобретение относится к измерительной технике. Цель изобретения - повышение точности измерения расхода сыпучих материалов за счет выполнения криволинейной наклонной пластины

с изменяющимся радиусом ее кривизны. В зависимости от вида материала устанавливают определенный радиус кривизны пластины 3 посредством регулирующего элемента 13, выполненного в виде телескопической оси 11, с фиксатором ее длины 12, и содержащей перемещающийся ползунок с фиксатором 14 и винтом 15, контактирующим с криволинейной пластиной 3. Затем противовесом 6 уравнивают потоковувствительный орган 3. Поток контролируемой среды поступает из транспортера 1 на наклонную криволинейную пластину 3 и усилие, оказываемое на пластину, воспринимается регистрирующим устройством 9, установленном на подвижной рамке 4, жестко связанной с наклонной криволинейной пластиной 3. Шкала регистрирующего устройства проградуирована в значении весового расхода материала. 2 ил.



Фиг. 1

(19) **SU** (11) **1509596** **A 1**

Изобретение относится к устройствам для измерения расхода сыпучих материалов и может быть использовано в дозаторах, расходомерах и в тукосмесительных установках с горизонтальными бункерными транспортерами.

Целью изобретения является повышение точности измерения при работе с материалами, отличающимися по коэффициенту трения и физико-механическим свойствам, за счет устранения погрешности, обусловленной налипаемостью материала на потокочувствительном органе путем уменьшения площади соприкосновения материала с его поверхностью.

На фиг. 1 изображена технологическая схема устройства; на фиг. 2 - потокочувствительный орган в виде криволинейной пластины, вид сбоку.

Устройство состоит из питающего устройства в виде бункерного транспортера 1 с заслонкой 2 и потокочувствительного органа в виде криволинейной пластины 3, закрепленной на подвижной рамке 4, при этом криволинейная пластина 3 установлена ниже питающего устройства 1 и под постоянным углом к нему. Рамка 4, установленная на призмах 5, имеет противовес 6 с винтом 7 точной регулировки для уравнивания потокочувствительного органа 3. На раме 4 установлен силоизмерительный датчик 8, сигнал от которого воспринимается регистрирующим устройством 9. Датчик 8 имеет опору 10. Регулировочный элемент 11 расположен по хорде потокочувствительного органа 3, конструктивно связан с подвижной рамкой 4 и имеет фиксатор 12.

На регулировочном элементе 11 установлен с возможностью перемещения вдоль его оси корректирующий элемент 13 с фиксатором 14 и винтом 15, предназначенными соответственно для перемещения вдоль оси регулировочного элемента 11 и корректировки радиуса кривизны.

Устройство работает следующим образом.

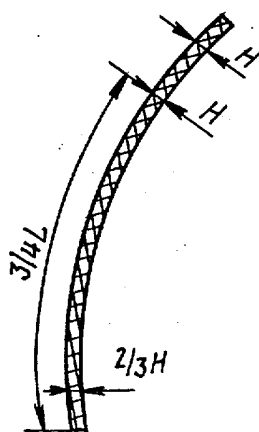
В зависимости от конкретного вида материала устанавливают для криволинейной пластины 3 определенный радиус кривизны. Для этого сначала отпускают фиксаторы 7, 12, 14, винт 15, переме-

щают ползунок 13 по регулировочному элементу 11, затягивают фиксатор 14, устанавливают величину радиуса винтом 15 и закрепляют фиксатором 12. После установки необходимой величины радиуса кривизны контрольным винтом 7 противовеса 6 уравнивают потокочувствительный орган 3. Устройство готово к работе. Открывают заслонку 2 транспортера 1 и материал поступает на наклонную криволинейную поверхность потокочувствительного органа 3. Материал оказывает усилие на пластину, которое стремится повернуть подвижную рамку 4 относительно призм 5 и воспринимается силоизмерительным датчиком 8, сигнал от которого воспринимается регистрирующим устройством 9, шкала которого проградуирована в значении весового расхода материала. При уменьшении подачи материала снижается усилие на потокочувствительный орган 3 и за счет противовеса 6 рамка 4 поворачивается в обратном направлении, снижая усилие на датчике 8, а следовательно, величину сигнала, воспринимаемого регистрирующим устройством 9 и величину его показания.

При смене материала радиус кривизны потокочувствительного органа 3 меняют в изложенной последовательности.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для измерения расхода сыпучих материалов, содержащее питающее устройство и потокочувствительный орган, выполненный в виде наклонной криволинейной пластины, расположенной по всей ширине питающего устройства и закрепленной на подвижной рамке, контактирующей с силоизмерительным преобразователем, связанным с регистрирующим прибором, отличающееся тем, что, с целью повышения точности измерения, наклонная пластина закреплена на регулировочном элементе, выполненном в виде телескопической оси с фиксатором ее длины, жестко связанной одним концом с подвижной рамкой и снабженной ползуном с фиксатором его положения и винтом, установленным с возможностью контакта с криволинейной пластиной.



Фиг. 2

Редактор С.Патрушева Составитель Т.Сергеева Корректор М.Шароши
 Техред М.Ходанич

Заказ 5790/32

Тираж 660

Подписное

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

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101