



(19) **KG** (11) **1862** (13) **C1**
(51) **B02C 7/06** (2016.01)
B02C 7/14 (2016.01)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И
ИННОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя (владельца)

(21) 20150048.1

(22) 20.04.2015

(46) 31.05.2016, Бюл. № 5

(71) Учреждение "Научно-исследовательский центр проблем машиностроения им. С. Абдраимова" (KG)

(72) Абдраимов Э. С.; Аканов Д. К.; Абытов А. А. (KG)

(73) Учреждение "Научно-исследовательский центр проблем машиностроения им. С. Абдраимова" (KG)

(56) Патент RU № 373, U1, кл. B02C 07/06, 1995

(54) Прижимной механизм жерновой мельницы

(57) Изобретение относится к устройствам для измельчения зерна и зернистых матери-алов, а именно к механизмам регулирования рабочего зазора между жерновами с горизонтальной осью вращения.

Задачей изобретения является повыше-ние качества получаемой муки за счет обеспе-чения требуемого рабочего зазора между жер-новами с высокой точностью, а также расши-рение функциональных возможностей жерновой мельницы.

Поставленная задача решается тем, что прижимной механизм жерновой мельницы, состоит из рукоятки и, по меньшей мере, из четырех устройств, расположенных по диа-метру неподвижного жернова, каждое из которых включает толкатель, установленный внутри стакана, закрытого колпачком, и взаи-модействующий через пружину с пятком, при этом пятка подпирается болтом с контр-гайкой.

Предлагаемая конструкция прижимного механизма позволяет настраивать требуемый рабо-чий зазор между жерновами с высокой точностью, гарантирует плавность перемещения вращающегося жернова и исключает динамические нагрузки, что обуславливает надежную работу мельницы, расширяет ее функциональные возможности и позволяет получать муку более высо-кого качества.

1 н. п. ф., 1 фиг.

Изобретение относится к устройствам для измельчения зерна и зернистых материалов, а именно к механизмам регулирования рабочего зазора между жерновами с горизонтальной осью вращения.

Известен механизм для регулирования расстояния между дисками, который содержит вал, упорный подшипник, пружину, винт, пластину, кольцевую выточку на валике, штурвал, стакан, рукоятку, ось и эксцентрик рукоятки (Основы расчета и конструирования машин и автоматов пищевых производств / под ред. А. Я. Соколова - 2-е изд., доп. - М: «Машиностроение», 1969. - С. 207, рис. X-3).

Указанный механизм имеет ограниченные функциональные возможности, так как не обеспечивает плавность вращения жернова относительно неподвижного жернова и обла-дает малой надежностью.

Наиболее близким к изобретению является механизм регулирования зазора между жерно-вами мельницы мукомольной с горизонтальной осью вращения, который состоит из пластины, со-единенной по меньшей мере тремя тягами с неподвижным жерновом. Пластина также соединена с

приемной воронкой посредством резьбового соединения, например, болтового, подпружиненного пружиной сжатия. По центру пластины ввернут установочный винт с ручкой, упирающийся в поверхность приемной воронки. Для фиксации заданного положения установочного винта используется стопорная гайка с ручкой (Патент RU № 373, U1, кл. B02C 07/06, 1995).

Данный механизм обладает недостатком, а именно невысокой точностью выставляемого зазора между жерновами, что влияет на качество получаемой муки.

Задачей изобретения является повышение качества получаемой муки за счет обеспечения требуемого рабочего зазора между жерновами с высокой точностью, а также расширение функциональных возможностей жерновой мельницы.

Поставленная задача решается тем, что прижимной механизм жерновой мельницы, состоит из рукоятки и, по меньшей мере, из четырех устройств, расположенных по диаметру неподвижного жернова, каждое из которых включает толкатель, установленный внутри стакана, закрытого колпачком, и взаимодействующий через пружину с пятком, при этом пятка подпирается болтом с контр-гайкой.

На фигуре изображена конструкция жерновой мельницы с одним устройством прижимного механизма.

В корпусе 1 жерновой мельницы установлен вал на двух подшипниковых опорах, на котором установлен диск 2 вращающегося жернова 3. Неподвижный жернов 4 с диском 5 закреплен на кожухе 6, внутри которого размещен шнек 7 для транспортировки измельчаемого зернового материала в рабочую зону жерновов 3 и 4. Для регулирования рабочего зазора между вертикальными жерновами 3 и 4 установлен прижимной механизм, который дополнительно позволяет перемещать неподвижный жернов 4 в осевом направлении в зависимости от изменения нагрузки на жернова.

Прижимной механизм представляет собой, по меньшей мере, четыре устройства, расположенные по диаметру неподвижного жернова 4. Конструкция этих устройств одинакова и включает в себя стакан 8, внутри которого установлен толкатель 9, взаимодействующий с пяткой 10 через пружину 11. Пятка 10 подпирается болтом 12 с гайкой 13. Стакан 8 закреплен на кожухе 6 контргайкой 14 и закрыт колпачком 15.

На кожухе 6 предусмотрена рукоятка 16 для осевого перемещения неподвижного жернова 4.

Для грубого изменения зазора между жерновами 3 и 4 поворачивают рукоятку 16, которая перемещает диск 5 вместе с неподвижным жерновом 4 относительно кожуха 6.

Для требуемой точной настройки зазора необходимо настраивать каждый из четырех устройств прижимного механизма. Для этого вращают болты 12 каждого устройства, которые воздействуя на соответствующие пятки 10 с помощью пружин 11, перемещают толкатели 9 с диском 5 относительно кожуха 6.

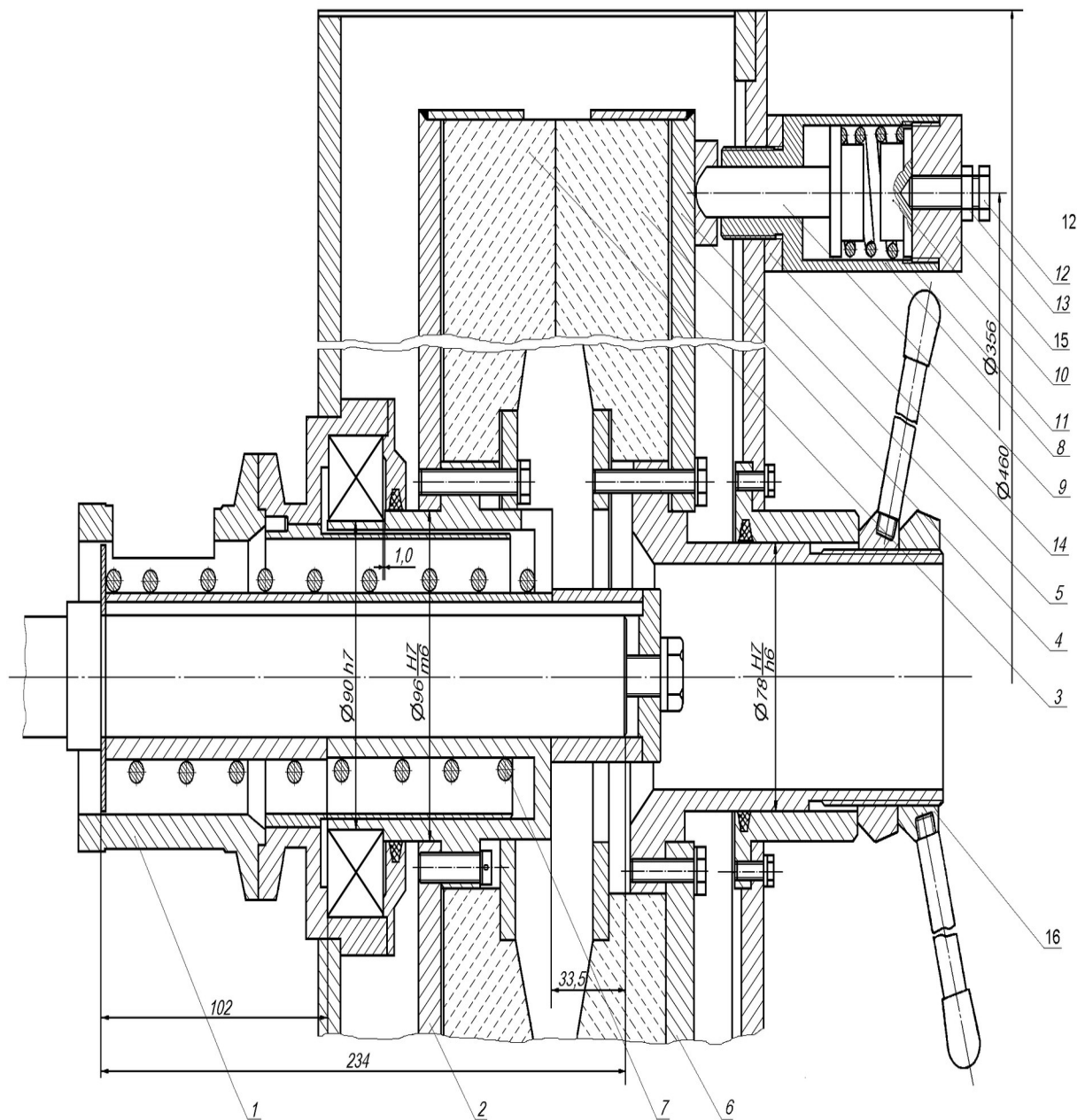
При попадании между жерновами 3 и 4 прочного тела размером больше, чем зазор между этими жерновами, ближайший к этому телу толкатель (толкатели) 9 переместится вправо, сжимая пружину 11, которая предохраняет работу мельницы от заклинивания и поломок.

Предлагаемая конструкция прижимного механизма позволяет настраивать требуемый рабочий зазор между жерновами с высокой точностью, гарантирует плавность перемещения вращающегося жернова и исключает динамические нагрузки, что обуславливает надежную работу мельницы. Возможность точного регулирования рабочего зазора позволяет получать муку более высокого качества, а также расширяет функциональные возможности жерновой мельницы.

Формула изобретения

Прижимной механизм жерновой мельницы, состоящий из рукоятки, пружины, резьбового соединения с гайкой, отличающийся тем, что состоит, по меньшей мере, из четырех устройств, расположенных по диаметру неподвижного жернова, каждое из которых включает толкатель, установленный внутри стакана, закрытого колпачком, и взаимодействующий через пружину с пятком, при этом пятка подпирается болтом с контргайкой.

Прижимной механизм жерновой мельницы



Фиг. 1

Выпущено отделом подготовки материалов

Государственная служба интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики,
720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03