



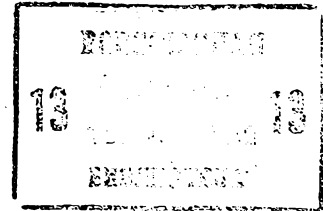
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1147657 A

4(51) В 65 G 65/46

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3256169/27-11

(22) 02.03.81

(46) 30.03.85. Бюл. № 12

(72) В.В. Батченко, С.С. Федоришин,
И.И. Сужко, И.Я. Осташевский
и О.С. Гринькович

(71) Головное специализированное
конструкторское бюро по машинам для
химической защиты в растениеводстве

(53) 621.86.067(088.8)

(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 342825, кл. В 65 G 65/30, 1970.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 715413, кл. В 65 G 65/46, 1978.

(54)(57) БУНКЕР-ДОЗАТОР, содержащий корпус с загрузочным и разгрузочным патрубками, установленные внутри корпуса мешалку и подпитывающий и дозирующий шнеки, расположенные последовательно вдоль оси бункера, отличающийся тем, что, с целью повышения точности дозирования, упомянутые шнеки имеют общий вал и каждый из них размещен в кожухе, причем кожух подпитывающего шнека в его верхней части выполнен в виде конуса, большее основание которого расположено на уровне нижней части кожуха дозирующего шнека.

(19) SU (11) 1147657 A

Изобретение относится к хранению сыпучих грузов, а именно к бункеру-дозатору, и может быть использовано для дозированной выгрузки порошкообразных легкоуплотняемых материалов. 5

Известен шнековый питатель, содержащий корпус, установленный на упругих опорах, в нижней части которого коаксиально расположены дозирующий и подпитывающий шнеки, а между ними на некоторой длине цилиндрический желоб, открытый сверху и соединенный с разгрузочным патрубком. Над шнеками расположен экран со щелями. Под корпусом установлен инерционный вибратор круговых колебаний. Сыпучий материал под действием гравитационных сил и вибрации через щели экрана попадает в пространство между подпитывающим и дозирующим шнеками, вращающимися в одном направлении. Дозирующий шнек перемещает материал к разгрузочному патрубку, а подпитывающий шнек перемещает излишки материала, над цилиндрическим желобом в противоположном направлении, благодаря чему давление на материал и его плотность в зоне дражирования остаются постоянными. Экран предотвращает прямое осыпание материала на шнеки, а желоб - выгребание сыпучего материала подпитывающим шнеком из-под дозирующего шнека в зоне дозирования и тем самым устраняет разрыхление там материала [1]. 35

Недостатком известного питателя является сложность конструкции, обусловленная наличием вибратора и упругих опор, а также некоторое снижение дозы материала при уменьшении его уровня над экраном со щелями в процессе работы питателя. Кроме того, в процессе работы происходит некоторое уплотнение материала в нижней части корпуса в зоне под цилиндрическим желобом, в результате вибрации и работы подпитывающего шнека, что приводит к образованию комков при работе с порошкообразными легкоуплотняемыми материалами или к травмированию материала при работе с гранулами или зерном. 45 50

Известен бункер-дозатор, содержащий корпус с загрузочным и разгрузочным патрубками, установленные внутри корпуса мешалку и подпитывающий и дозирующий шнеки, расположенные последовательно вдоль оси бункера [2]. 55

Постоянное точное дозирование этим устройством не обеспечивается так как уровень материала в бункере в процессе работы изменяется и потому доза материала на выходе изменяется до 20%.

Цель изобретения - повышение точности дозирования.

Эта цель достигается тем, что шнеки имеют общий вал и каждый из них размещен в кожухе, причем подпитывающего шнека в его верхней части выполнен в виде конуса, большое основание которого расположено на уровне нижней части дозирующего шнека.

Установка подпитывающего и дозирующего шнеков последовательно на одном валу, позволяет при наличии лишь одного общего привода, без вибратора и упругих подвесок стабильно подавать однородный материал из бункера в конический раструб и выгрузочной патрубок. Установка конического раструба в верхней части корпуса подпитывающего шнека обеспечивает забор равномерного количества материала дозирующим шнеком с постоянного уровня, который поддерживается подпитывающим шнеком, производительность которого выше производительности дозирующего. Излишек подаваемого материала с кромок конического раструба ссыпается обратно в бункер, в результате чего уровень материала в коническом раструбе не зависит от уровня материала в бункере, что очень важно для точности дозирования.

На чертеже схематично изображен бункер-дозатор.

Бункер дозатор включает в себя вертикально установленный внутри корпуса 1 с загрузочным патрубком 2 вал 3, на котором последовательно закреплены мешалка 4, подпитывающий 5 и дозирующий 6 шнеки, вращение которых осуществляется приводом 7. Нижняя часть кожуха 8 подпитывающего шнека 5 установлена с зазором между ним и корпусом 1. На верхней части кожуха 9 подпитывающего шнека 5 установлен конус 10, большее основание которого расположено на уровне нижней части кожуха 11 дозирующего шнека 6, а верхняя часть последнего снабжена разгрузочным патрубком.

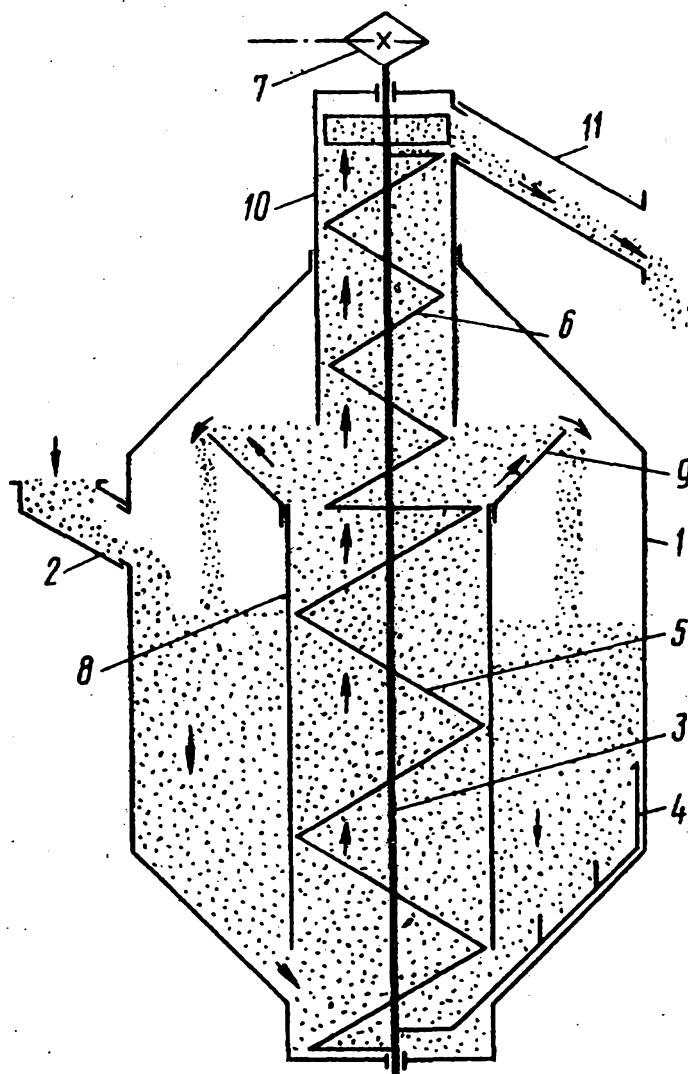
Бункер-дозатор работает следующим образом.

Подвергаемый дозированию материал через загрузочный патрубок 2 поступает в корпус 1 через зазор между ним и кожухом 8. При вращении вала 3 с шнеками 5 и 6 материал подается вверх к разгрузочному патрубку. В результате того, что производительность подпитывающего шнека 5 больше производительности дозирующего шнека 6, часть материала постоянно пересыпается через верхнюю кромку конуса 10, что обеспечивает постоянный уро-

вень материала в зоне забора дозирующего шнека 6 при любом уровне материала в корпусе 1.

Предотвращение зависания материала, а также поддержание его в однородном состоянии осуществляется мешалкой 4.

При использовании изобретения неравномерность подачи порошкообразного материала за счет забора его с постоянного уровня составит $\pm 1,8\%$ при допустимых нормах $\pm 5\%$.



Составитель Г. Киселева

Редактор К. Воложук

Техред Т. Дубинчак

Корректор М. Розман

Заказ 1482/21

Тираж 871

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4