



УКРАЇНА

(19) UA (11) 42381 (13) A

(51) 7 G01G9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВИМІРЮВАЧ ВИТРАЧАННЯ

(21) 2001020872

(22) 09 02 2001

(24) 15 10 2001

(33) UA

(46) 15 10 2001, Бюл. № 9, 2001 р

(72) Альтман Ілля Аронович

(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "ТОЧ-
МАШ", UA

(57) Вимірювач витрачання, який містить корпус, силовимірювач, що включає важільну систему, силовимірювальний тензорезисторний датчик, гнучку опору, вантажоприймальний лоток, встановлений на вал важільної системи, вібратор, апаратуру вимірювання, який відрізняється тим, що у місці його кріплення до вала важільної системи виконані наскрізні концентричні регульовальні пази

Винахід відноситься до ваговимірювальної техніки і може бути використаний для визначення витрачання сипких матеріалів у потоці, наприклад для вимірювання та обліку порошкоподібного матеріалу у лінії для готування суміші на виробництвах цементної промисловості

Відомі вимірювачі витрачання сипких матеріалів, які містять корпус, силовимірювач, який включає важільну систему, силовимірювальний тензорезисторний датчик, гнучку опору, вантажоприймальний лоток, встановлений на валу важільної системи, вібратор, апаратуру вимірювання (див., наприклад, вимірювач витрачання - дозатор безперервної дії для твердих матеріалів типу DLM фірми "Шенк", каталог Г9108 - прототип)

Недоліком цього вимірювача витрачання є відсутність можливості коректування динамічної складової навантаження у залежності від типу та грануляції сипкого матеріалу, який надходить на вантажоприймальний стік вимірювача витрачання

Метою винаходу, що пропонується, є підвищення точності витрачання матеріалу

До основи даного винаходу поставлено завдання створення високоточного вимірювача витрачання з регулюванням кута нахилу його вантажоприймального лотка

Поставлене завдання вирішується тим, що у вимірювачі витрачання, який містить корпус, силовимірювач, який включає важільну систему, силовимірювальний тензорезисторний датчик, гнучку опору, вантажоприймальний лоток, встановлений на вал важільної системи, вібратор, апаратуру вимірювання, у бічних стінках вантажоприймального лотка у місці його кріплення до вала важільної системи виконані наскрізні концентричні регульовальні пази

Технічним результатом даного винаходу є створення високоточного вимірювача витрачання

сипких матеріалів за рахунок можливості встановлення оптимального кута нахилу вантажоприймального лотка в залежності від типу та грануляції сипкого матеріалу, який надходить на нього

Новину технічного рішення характеризує виконання у бічних стінках вантажоприймального лотка, у місці його кріплення до вала важільної системи наскрізних концентричних регулюючих пазів

Порівняльний аналіз технічного рішення, що пропонується, з іншими відомими з науково-технічної та патентної літератури рішеннями дозволяє виявити ознаки, які відрізняють рішення, що пропонується, від прототипу, що дає можливість авторам зробити висновок про відповідність рішення, що пропонується, критерію "суттєві відмінності", який визначає новину винаходу

На фіг. 1 зображений загальний вид вимірювача витрачання, на фіг. 2 вид А на фіг. 1

Вимірювач витрачання містить корпус 1 з патрубком приймання матеріалу 2, силовимірювач 3, який включає важільну систему 4 з валом 5, яка вільно переміщується по відношенню до корпусу 1, розміщений у стояку 6 силовимірювальний тензорезисторний датчик 7, з одного боку жорстко зв'язаний тягою 8 з корпусом 1, з іншого - жорстко зв'язаний тягою 9 зі стояком 6, гнучку опору 10, яка зв'язує корпус 1 з важільною системою 4, розміщений на валу 5 вантажоприймальний лоток 11, у бічних стінках 12 якого у місці кріплення болтовими з'єднаннями 13 до приварених до вала 5 косинок 14 - виконані наскрізні концентричні пази 15, вібратор 16, зв'язаний тягами 17 з важільною системою 4 силовимірювача 3, апаратуру вимірювання 18

Вимірювач витрачання працює таким чином

Під час надходження сипкого матеріалу через патрубок 2 корпусу 1 на вантажоприймальний лоток 11, важільна система 4, центр ваги якої знахо-

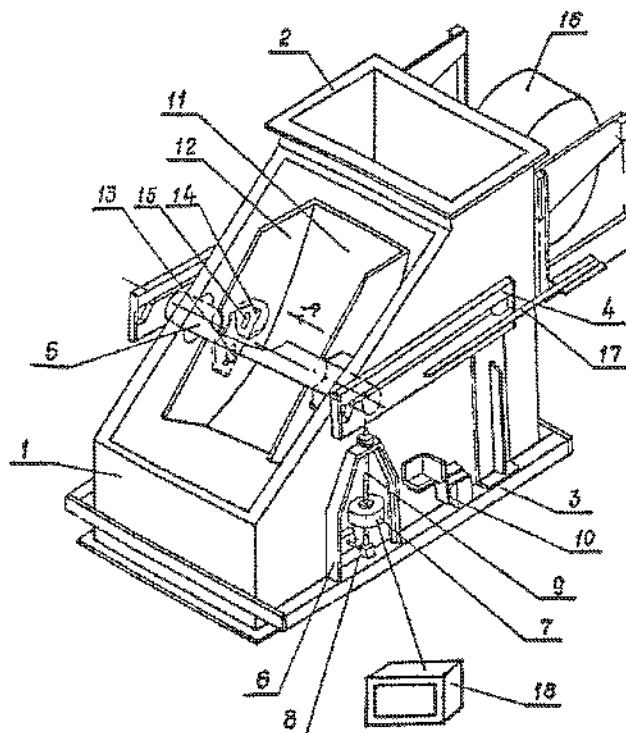
диться праворуч від гнучкої опори 10, переміщується на ній відносно корпусу 1. При цьому столяр 6, який переміщується угору, діє на тягу 9, внаслідок чого силловимірювальний тензорезисторний датчик 7, зв'язаний з корпусом 1 жорстко закріпленою на ньому тягою 8, зазнає зусилля розтягання, величина якого фіксується апаратурою вимірювання 18.

Систематичне скидання матеріала з вантажоприймального лотка 11 забезпечується роботою вібратора 16.

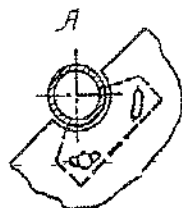
При зміні типу і грануляції сипкого матеріалу на вантажоприймальному лотку болтові з'єднання 13

ослабляють, вантажоприймальний лоток 11 переміщують відносно вала 5, змінюючи тим самим кут нахилу поверхні днища лотка до потоку матеріалу, який надходить та коректуючи динамічну складову навантаження, яка сприймається силловимірювачем, після чого лоток 11 закріплюють болтовим з'єднанням 13 у новому положенні.

Таким чином, запропонована конструкція вимірювача витрачання дозволяє підвищити точність витрачання сипкого матеріалу за рахунок встановлення оптимального кута нахилу його вантажоприймального лотка у залежності від типу та грануляції сипкого матеріалу.



Фіг. 1



Фіг. 2

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2002 р. Формат 80x84 1/8
Обсяг _____ обл.-вид арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180
(044) 268-25-22