



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 8907

(13) U

(51) 7 G01G11/00

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

(54) СПОСІБ БАГАТОКОМПОНЕНТНОГО ДОЗУВАННЯ СИПКОГО МАТЕРІАЛУ

1

2

(21) u200502779

(22) 28.03.2005

(24) 15.08.2005

(46) 15.08.2005, Бюл. № 8, 2005 р.

(72) Аулін Віктор Васильович, Бісюк Віктор Анатолійович, Віхрова Лариса Григорівна, Бобрицький Віталій Миколайович

(73) КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) Спосіб багатокомпонентного дозування сипкого матеріалу, який полягає в подачі кожного ком-

понента в змішувач за допомогою відповідного об'ємного живильника до заданої дози, розмір якої контролюють за допомогою вагів, який відрізняється тим, що з метою керування гранулометричним складом, як кожного компонента, так і всієї суміші, всі компоненти суміші проходять процес фільтрації та подрібнення, а керування процесом відбувається через керуючий програмний пристрій, який зв'язаний з кожним фільтром і задає розмір комірки фільтра.

Корисна модель відноситься до способів організації і керування процесами дозування сипких матеріалів.

Відомий спосіб об'ємно-вагового дозування компонентів суміші шляхом постійного регулювання їх об'ємних витрат [1].

Недоліки способу постійного вагового дозування - великі витрати і складність управління дозуванням кожного компоненту, крім того, він полягає в отриманні призначеної дози суміші заданої об'ємної маси і не забезпечує постійного отримання суміші заданого складу.

Найбільш близьким до пропонованого винаходу є спосіб багатокомпонентного дозування матеріалу, який включає подачу кожного компоненту за допомогою даного об'ємного живильника до заданої дози, розмір якої контролюють за допомогою вагів [2].

Недоліком даного способу є відсутність керування гранулометричним складом, як всієї суміші, так і кожного її компонента, тому можливі великі коливання масового співвідношення компонентів суміші, що може в свою чергу привести до погіршення якості утвореної суміші.

Мета корисної моделі - керування гранулометричним складом, як кожного компонента, так і всієї суміші.

Поставлена мета вирішується завдяки тому, що всі компоненти суміші проходять процес фільтрації та подрібнення до заданих умов гранулометричного складу як кожного компонента так і

всієї суміші, всі фільтри зв'язані з керуючим блоком, який задає розмір комірки фільтру.

Спосіб здійснюється на установці, яка зображена на графічному матеріалі (Fig.) Вона складається з: компонентів суміші А, В, С які знаходяться в ємностях 1, з фільтрів 2, подрібнювачів 3, живильників-дозаторів 4 об'ємного типу з регульованими приводами 5, перекидних клапанів 6, змішувача 7, вагів 8, конвеєра 9 з датчиком 10, блока керування 11, який з'єднаний з програмним пристроєм 12 і регулятором 13.

Спосіб реалізується наступним чином.

Компоненти суміші А, В, С, що знаходяться в ємностях 1 проходять через фільтри 2. Фільтри мають розмір комірки регульований, за допомогою блока керування 11, частки суміші які не пройшли фільтр 2 надходять в подрібнювач 3, а потім разом з відфільтрованою речовиною безперервно і одночасно за допомогою живильників-дозаторів 4, які мають регульований електропривод, передаються, в змішувач 7, а один із компонентів подають в змішувач 7 через стрічку вагів 8 у вигляді конвеєра для контролю масових витрат. Тут проходить зміна масових витрат компонента, який подається, через ваги і порівняння його з заданим за допомогою програмного пристрою 12 і регулятора 13. По отриманій різниці заданих і дійсних витрат визначають керуючий сигнал, за допомогою якого корегують продуктивність об'ємного живильника-дозатора 4, доводячи вагові витрати даного компонента до заданої величини з точністю вимірювача вагового конвеєра. Після

(13) U

(11) 8907

(19) UA

такого регулювання подачу даного компонента здійснюють в змішувач 7, а на ваговий контроль подають наступний компонент. Таким чином, по-спідовно проводять автоматичне регулювання вагових витрат кожного компонента. Після регулювання витрат останнього компонента цикл повторюють, доводячи видану із живильника дозу до заданої величини.

Переваги корисної моделі в порівнянні з прототипом, полягають в тому, що безперервний

автоматичний контроль гранулометричного складу суміші, який забезпечує даний винахід, дозволяє суттєво зменшити коливання складу суміші.

Джерела інформації.

1. Авторське свідоцтво СССР №548766 кл. G01G13/00 1977

2. Авторське свідоцтво СССР №1747932 кл. G01G11/14 1992, бюл. №26.

