



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA

(11) 122261

(13) U

(51) МПК

C04B 2/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2017 07926**

(22) Дата подання заявки: **28.07.2017**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **26.12.2017**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **26.12.2017, Бюл.№ 24**

(72) Винахідник(и):

Мазур Володими Іванович (UA)

(73) Власник(и):

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ВОМА-ПРО",
вул. Підвальна, 4-а, кв. 17, м. Калуш, 77300
(UA)**

(74) Представник:

**Фреїшин Тетяна Михайлівна, реєстр.
№460**

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ ГІДРОКСИДУ КАЛЬЦІЮ

(57) Реферат:

Спосіб одержання гідроксиду кальцію шляхом гідратації оксиду кальцію водою при підтриманні певного температурного режиму з наступною сепарацією. Температурний режим при гідратації оксиду кальцію складає 60-95 °С, який підтримується додаванням в обертову мішалку (обертовий бак) води або оксиду кальцію, а оксид кальцію і воду беруть з розрахунку 1000 кг на 3-5 тонн, відповідно, в залежності від температури в гасильному барабані.

UA 122261 U

Корисна модель належить до способів одержання гідроксиду кальцію і може бути використана в хімічній, будівельній, нафтопереробній та інших галузях промисловості.

Відомий спосіб одержання гідроксиду кальцію шляхом гідратації кускового вапна в присутності уповільнювача гідратації, як такий використовують кормові дріжджі в кількості 0,2-4,0 % по відношенню до маси вапна з наступною сепарацією продукту (а.с. СРСР №485085, Кл. С04В1/06, Бюл. №35, 1975р.).

Недоліком способу є недостатня дисперсність продукту і низький вихід цільового продукту.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, є спосіб одержання гідроксиду кальцію шляхом гідратації оксиду кальцію водою при підтриманні певного температурного режиму з наступною сепарацією. При цьому температурний режим складає 90-98 °С та передбачає додаткове гасіння часток вапна, які не догасились, на сітці водяною парою (а.с. СРСР №315696, Кл. С04В1/06, Бюл. №29, 1971р.).

Недоліком способу є необхідність додаткового гасіння продукту з метою запобігання впливу неоднорідності складу вихідного вапна на склад цільового продукту по дисперсності і низький його вихід, який не перевищує 60 %, а також використання енергоресурсів на підігрів води.

В основу корисної моделі, що заявляється, поставлено задачу створення способу одержання гідроксиду кальцію шляхом змін у технологічному процесі забезпечити збільшення виходу цільового продукту та підвищення його якості за рахунок зменшення кількості нерозчинних часток.

Поставлена задача корисної моделі, що заявляється, вирішується тим, що гідроксиду кальцію одержують шляхом гідратації оксиду кальцію водою при підтриманні певного температурного режиму з наступною сепарацією, при цьому, згідно з корисною моделлю, температурний режим при гідратації оксиду кальцію складає 60-95 °С, який підтримується додаванням в обортову мішалку (обертовий бак) води або оксиду кальцію, а оксид кальцію і воду беруть з розрахунку 1000 кг на 3-5 тон, відповідно, в залежності від температури в гасильному барабані.

Спосіб одержання гідроксиду кальцію здійснюють наступним чином.

Типові вапногасилки обертового типу виготовляються в заводських умовах з встановленою нижньою (задньою) стінкою в обертовому баку з металічної сітки. В технічних паспортах до даних вапногасилок вказано, що вони мають застосовуватись в субтропічному кліматі, тобто в теплих умовах та з подачею теплої води. На практиці, вапногасилки даного типу використовуються на енергетичних підприємствах з застосуванням надлишкової гарячої води для виготовлення вапняної пасти, яка буде застосовуватись для очистки вхідної технологічної води. В даних умовах вапно гаситься тільки на стінках обертового баку і, можливі варіанти, що воно догашується в трубопроводах чи зливних жолобах. В зв'язку з цим, необхідно часто прочищати трубопроводи (зливні жолоби).

В наших кліматичних умовах, при температурі повітря на вулиці нижче 5 °С з подачею холодної води та (або) з використанням вапна негашеного тривалого гасіння технічно неможливо запустити процес гасіння вапна.

Тому для здійснення даного способу ми використовуємо вапногасилку обертового типу для виготовлення вапняного (вапнякового) молока в холодних умовах з використанням ненагрітої технологічної води, в якій в обертовому баку сформовано робочу зону гасіння вапна, на відміну від заводських, у якій демонтовано нижню (задню) стінку в обертовому баку та змонтовано суцільний металевий обруч, за допомогою якого у баку утримується 300-400 літрів води, а по центру даного металевих обруча вирізаний отвір діаметром не менше 200 мм, через який виходить вапнякове молоко.

При вмиканні обертання обертової мішалки (обертового баку), вода і вапно змішуються, а за допомогою повздовжньої гребінки з зубцями всередині, вапно дробиться на шматки, що сприяє більш інтенсивному перемішуванню вапна з водою. При цьому температура в обертовій мішалці (обертовому баку) має бути в межах 60-95 °С, що досягається додаванням в обортову мішалку (обертовий бак) води або оксиду кальцію, які беруть з розрахунку 1000 кг на 3-5 тон, відповідно, в залежності від температури в обертовій мішалці (обертовому баку).

Згодом готове вапняне молоко направляється на використання через трубопровід або через зливні жолоби. Відходи гашення вапна видаляються самовигрузом із обертової мішалки (обертового баку) при обертанні.

При даному способі виготовлення вапняного (вапнякового) молока в робочій зоні, внаслідок проведення хімічної реакції гасіння вапна, підтримується температура не нижче 60 °С, що дає змогу швидше і з більшим коефіцієнтом корисної дії виходу кінцевого продукту.

Корисна модель забезпечує скорочення часу виготовлення вапняного молока, збільшує його вихід та якість за рахунок зменшення кількості нерозчинних часток.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб одержання гідроксиду кальцію шляхом гідратації оксиду кальцію водою при підтриманні певного температурного режиму з наступною сепарацією, який **відрізняється** тим, що температурний режим при гідратації оксиду кальцію складає 60-95 °С, який підтримується додаванням в обертову мішалку (обертовий бак) води або оксиду кальцію, а оксид кальцію і воду беруть з розрахунку 1000 кг на 3-5 тонн, відповідно, в залежності від температури в гасильному барабані.
- 10

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601