

Корисна модель належить до подрібнювального обладнання, зокрема стосується щоків дробарок, і може бути використана в хімічній, гірничорудній промисловості і промисловості будівельних матеріалів.

Відома щоква дробарка, що містить корпус, нерухому щок, а також рухому щок з верхнім підвісом [Мікульонюк І.О. Механічні процеси та обладнання виробництва полімерних і будівельних матеріалів і виробів. 5-те вид., переробл. та доповн. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. - С. 20, рис. 6]. Недоліком цієї дробарки є нерівномірність розмірів і форми частинок одержуваного продукту (подрібненого матеріалу) у разі дроблення сланців унаслідок потрапляння в нього лещадних і голкоподібних частинок, що знижує частку цільових кубоподібних частинок щебеню у продукті, а отже його якість.

Найбільш близькою за технічною суттю до пропонованої корисної моделі є щоква дробарка, що містить корпус, нерухому щок, рухому щок з верхнім підвісом, розташовані рівномірно по ширині камери дроблення між нерухомою й рухомою щоками вертикальні гнучкі тримачі, а також закріплені на них дробильні тіла, еквівалентний діаметр яких і відстань між якими зменшуються в напрямку від приймального отвору камери дроблення до її вивантажувальної щілини [пат. України на корисну модель № 160962 "Щоква дробарка", МПК(2025.01) B02C 1/00, 22.10.2025, бюл. № 43].

На відміну від попереднього аналога завдяки наявності вертикальних гнучких тримачів із закріпленими на них дробильними тілами частка цільових кубоподібних частинок сланцевого щебеню у продукті зростає, проте через можливість переплетення під час роботи дробарки вертикальних гнучких тримачів між собою зазначена частка цільових кубоподібних частинок сланцевого щебеню у продукті недостатня.

В основу пропонованої корисної моделі поставлено задачу вдосконалити щокву дробарку, у якій її нове конструктивне виконання унеможливує переплетення під час роботи дробарки вертикальних гнучких тримачів між собою, що забезпечує високу частку цільових кубоподібних частинок щебеню у продукті, а отже його якість.

Поставлену задачу вирішують тим, що в щокві дробарці, що містить корпус, нерухому щок, рухому щок з верхнім підвісом, розташовані рівномірно по ширині камери дроблення між нерухомою й рухомою щоками вертикальні гнучкі тримачі із закріпленими на них дробильними тілами, еквівалентний діаметр яких і відстань між якими зменшуються в напрямку від приймального отвору камери дроблення до її вивантажувальної щілини, згідно з пропонованою корисною моделлю, сусідні вертикальні гнучкі тримачі з'єднано між собою поперечними поздовжніми елементами.

У переважному прикладі виконання дробарки, на поперечних поздовжніх елементах закріплено дробильні тіла, еквівалентний діаметр яких і відстань між якими зменшуються в напрямку від приймального отвору камери дроблення до її вивантажувальної щілини.

З'єднання сусідніх вертикальних гнучких тримачів між собою поперечними поздовжніми елементами унеможливує переплетення під час роботи дробарки вертикальних гнучких тримачів між собою. Це підвищує надійність дробарки та забезпечує високу частку цільових кубоподібних частинок щебеню у продукті, а отже його якість.

При цьому закріплення на поперечних поздовжніх елементах дробильних тіл, еквівалентний діаметр яких і відстань між якими зменшуються в напрямку від приймального отвору камери дроблення до її вивантажувальної щілини додатково підвищує частку цільових кубоподібних частинок щебеню у продукті.

Суть корисної моделі пояснюють креслення, на яких зображено:

- на фіг. 1 - схему будови дробарки;
- на фіг. 2 - вигляд А на фіг. 1;
- на фіг. 3 - вигляд А на фіг. 1, приклад виконання дробарки за пунктом 2 формули.

Щоква дробарка містить корпус 1, нерухому щок 2, а також рухому щок 3 з верхнім підвісом 4. Рухому щок 3 за допомогою розпірних плит 5 і 6, а також шатуна 7 з'єднана з ексцентриковим валом 8, на якому закріплено маховик 9. Також дробарка містить розташовані рівномірно по ширині камери дроблення 10 між нерухомою 2 і рухомою 3 щоками вертикальні гнучкі тримачі 11 із закріпленими на них дробильними тілами 12 (зазвичай виконаними у вигляді металевих куль), еквівалентний діаметр яких і відстань між якими зменшуються в напрямку від приймального отвору камери дроблення 10 до її вивантажувальної щілини, при цьому сусідні вертикальні гнучкі тримачі 11 з'єднано між собою поперечними поздовжніми елементами 13 (фіг. 1, 2).

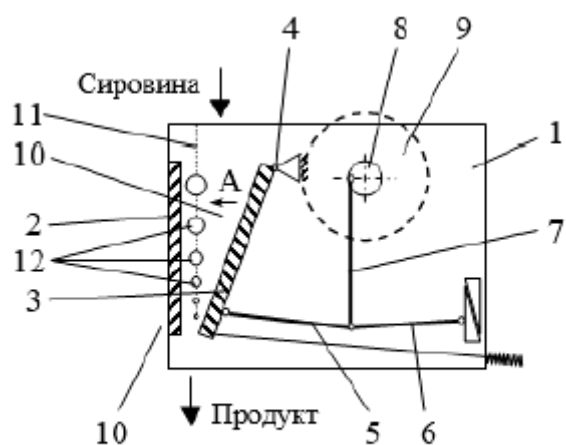
Також на поперечних поздовжніх елементах 13 можуть бути закріплені дробильні тіла 12, еквівалентний діаметр яких і відстань між якими зменшуються в напрямку від приймального отвору камери дроблення 10 до її вивантажувальної щілини (фіг. 3).

Щоква дробарка працює так:

Вихідна горна порода надходить у приймальний отвір камери дроблення 10 і далі потрапляє безпосередньо в камеру дроблення 10. Сланці гірської породи, які мають лещадну структуру, дробляться між нерухомою 2 і рухомою 3 щоками, а також між ними та дробильними тілами 12, що сприяє одержанню подрібнених частинок кубоподібної форми, а отже й високій якості сланцевого

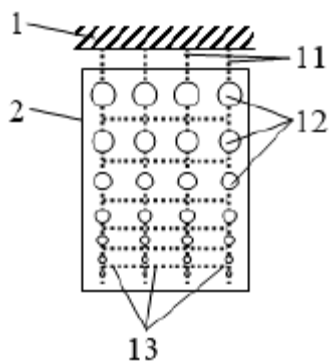
щебеню.

Пропонована корисна модель істотно поліпшує умови руйнування лещадних гірських порід, насамперед таких як сланці, з одержанням високоякісного продукту.



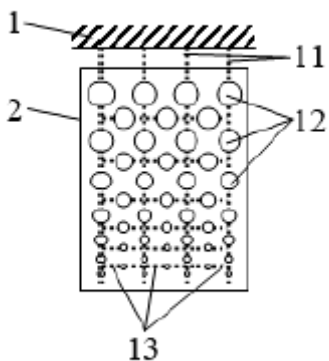
Фиг. 1

А



Фиг. 2

А



Фиг. 3