

Корисна модель відноситься до пристроїв для подрібнення відходів з полімерних матеріалів, паперу, картону, комбінованого матеріалу. Може бути використана на підприємствах переробної промисловості.

Відомий пристрій для подрібнення полімерних матеріалів (А.С. СССР №1412809, кл. B02C18/06, 1962), який містить встановлений на горизонтальному валу ротор з опорними дисками, які мають радіальні пази, в яких розташовані ріжучі кромки дискових ножів, змонтовані на іншому валу за допомогою дистанційних втулок, зйомники, виконані у вигляді гребінчастої пластини.

Даний пристрій не передбачає повернення фракцій матеріалу на повторне подрібнення з ціллю отримання частинок заданих розмірів.

Відомий пристрій для подрібнення відходів (А.С. СССР №1348190, кл. B29B17/00, 1986), який містить корпус, встановлені в ньому з можливістю зустрічного руху вали з дисковими ножами розташованими між останніми розпорними втулками, а також механізм знімання недоподрібнених відходів.

Недоліки цього пристрою такі:

- неоднакове зношення ріжучих кромок;
- виготовлення і заточення ріжучих кромок вимагає спеціального обладнання;
- ускладнене повернення довгих фракцій.

Найбільш близьким по призначенню є пристрій для подрібнення відходів (А.С. RU №2053852 С1, кл. B02C18/06, 23/12, B29B17/00, 1996, Бюл. №4), який складається з двох паралельних валів, на яких встановлені, за допомогою шпонок, дискові ножі з розпорними втулками. Дискові ножі виконані у вигляді пакетів, які складаються з гладких ріжучих та зубчастих подаючих дисків. Пристрій має направляючі, які повертають недостатньо подрібнений матеріал на повторне подрібнення під певним кутом до осі вала. Недоліками даного пристрою є:

- невисока продуктивність;
- висока споживна потужність;
- швидке зношування зубців;
- складність знімання та заміни набірних пакетів;
- складність конструкції.

В основу корисної моделі поставлено задачу вдосконалення пристрою для подрібнення відходів, шляхом заміни дисків, встановлених у вигляді циліндра на диски різних діаметрів, встановлених у формі конуса, для того щоб забезпечити підвищення продуктивності та надійності в роботі, зменшення споживної потужності та покращання якості подрібнення матеріалів.

Пристрій для подрібнення відходів містить в собі корпус з відбійниками, встановлені в ньому з можливістю зустрічного руху два вали з дисковими ножами.

Згідно корисної моделі дискові ножі виготовлені різних діаметрів і розташовані на валах у вигляді конусних пакетів, а до корпусу прикріплені відбійники, які повторюють форму дисків.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним результатом полягає в наступному.

Оскільки конструкцією передбачено виконання пристрою для подрібнення відходів у вигляді корпусу з отворами завантаження і вивантаження, двох валів, колосникової решітки, то встановлення дисків різних діаметрів у вигляді конусних пакетів значно підвищить продуктивність подрібнення за рахунок різної швидкості різання. Позитивним результатом є також встановлення з боку корпусу відбійників, які повторюють форму дисків, що суттєво збільшить якість подрібнення.

На Фіг.1 зображений загальний вигляд пристрою, переріз А-А;

На Фіг.2 зображена загальний вигляд пристрою в осьовому перерізі;

На Фіг.3 зображена конструкція гладкого і зубчастого дисків.

Пристрій для подрібнення відходів складається із завантажувального бункера 1, корпусу 2, двох валів 3 і 4, з можливістю зустрічного руху, на яких містяться диски різних діаметрів 5, які по чергову є гладкими 5 і зубчастими 6. Диски встановлені у формі двох конусних пакетів. Гладкі диски розміщені навпроти зубчастих. Колосникова решітка 9 з отворами знаходиться під дисками в нижній частині корпусу. З боку кожуха встановлені відбійники 10, які повторюють форму дисків.

Пристрій працює наступним чином

Матеріал, який подрібнюється подається в завантажувальний бункер 1 і підхоплюється зубцями 8 й надходить на ріжучі диски 5 і 6, які обертаються між валами 3 і 4. Матеріал розбивається, розривається за рахунок різних діаметрів ріжучих дисків 5 і 6, і подрібнюється на фракції, які в процесі подрібнення знімаються вдавлюючись між дисками і потрапляють на повторне подрібнення. Частинки не провертаються, а захоплюються зубцями за допомогою відбійників 10, а також за рахунок власної ваги. Дрібні частинки необхідного розміру вивантажуються через отвори колосникової решітки 9.

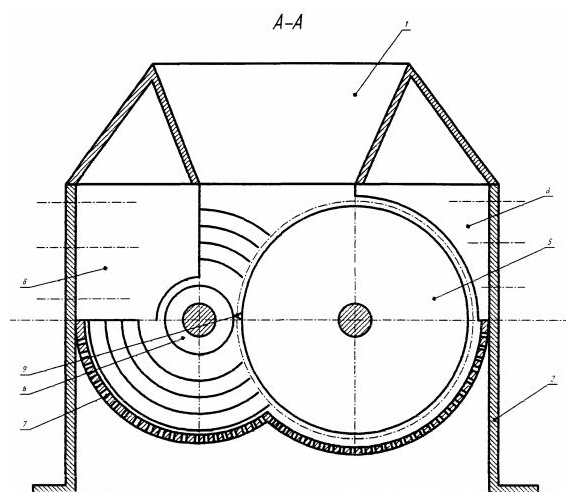


Fig. 1

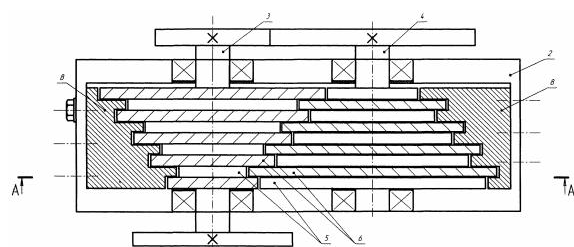


Fig. 2

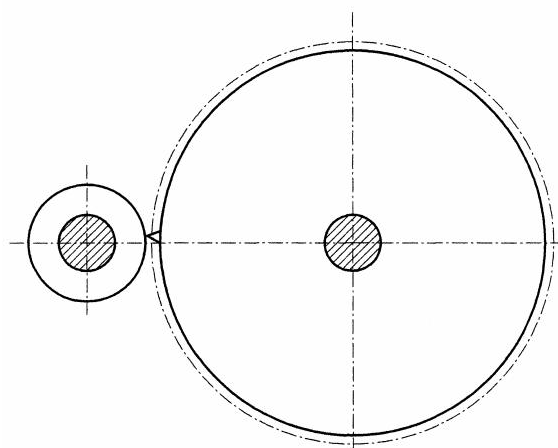


Fig. 3