

Корисна модель відноситься до галузі машинобудування і стосується машин для подрібнення сухих матеріалів, зокрема, кормів.

Відомий подрібнювально-сепараційний агрегат, що має корпус, ротор штифтового типу з двома подрібнювальними дисками, які обертаються в різні боки на незалежних валах, встановлених коаксіально, та сепараційний пристрій [наприклад, а. с. СРСР №904776, В 02 С 13/22, 1982].

Відомий також подрібнювально-сепараційний агрегат, що включає корпус, в якому співвісно розміщено два ротори з штифтовими дисками, барабан з билами, циліндрична відбійна плита та циліндричне сепараційне кільце [Патент України №71996, В 02 С 13/22, 2005].

Агрегат складний у конструктивному відношенні. Суцільні лопатки на барабані при взаємодії з відбійними плитами спричиняють надмірне перетирання продукту, крім того долають підвищений опір повітря при обертанні.

Завданням корисної моделі є спрощення конструкції агрегату, зниження пилоутворення та енергомісткості процесу.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що в штифтовому подрібнювачі, що включає корпус, в якому розміщені співвісно зверху на пустотілому валу диск із штифтами, а на суцільному нижньому валу конічно-циліндричний барабан, згідно корисній моделі штифти встановлені також на циліндричній частині барабана, з можливістю їх взаємодії із штифтами, розміщеними на внутрішній циліндричній поверхні корпусу.

Така конструкція подрібнювача забезпечить рівномірне подрібнення матеріалів і не потребує додаткового сепарування продуктів подрібнення, чим спрощує конструкцію машини. Зменшується також лобовий опір повітря при обертанні барабана і знижується енергомісткість технологічного процесу.

Штифтовий подрібнювач схематично зображений на Фіг.

Штифтовий подрібнювач включає корпус 1, в якому розміщені співвісно зверху на пустотілому валу 2 диск 3 із штифтами 4, а на суцільному нижньому валу 5 конічно-циліндричний барабан 6 з штифтами 7 та 8, встановленими відповідно на конічній та циліндричній частинах барабана 6. Штифти 9 розміщені також на внутрішній циліндричній поверхні корпусу 1. Знизу барабана 6 закріплені лопаті 10 для видалення продукту. Зверху корпус 1 оснащений завантажувальним бункером 11, а знизу - вивантажувальним патрубком 12.

Привод подрібнювача, пристрої регулювання подачі сировини в робочу камеру та керування виконані відповідно до відомих рішень.

Штифтовий подрібнювач працює так.

За сталого режиму обертання диска 3 та барабана 6 вихідний матеріал з бункера 11 крізь пустотілий вал 2 рівномірно надходить в робочий зазор між штифтами 4 і 7, де піддається попередній переробці і переміщається в робочу зону між циліндричною частиною барабана 6 та циліндричною поверхнею корпусу 1. В результаті взаємодії штифтів 8 і 9 відбувається додаткове подрібнення матеріалу. Продукти подрібнення опускаються вниз і лопатками 10 видаляються крізь патрубок 12.

