

Винахід стосується пристрою для відокремлення зерна від збираної маси, який містить ротор і сепараторний короб, частково з проміжком охоплюючого ротор, що має щонайменше два дугоподібних рамних елемента, сполучених між собою розташованими паралельно осі ротора профілями з перегородками, останні з яких розташовані поперечно осі ротора з проміжками між ними з утворенням решітчастої поверхні.

Подібного типу пристрій відомий, наприклад, з голландської викладеної заявки №7900185. У цьому пристрої кінці перегородок сепараторного короба розташовані вільно і відігнуті у напрямку до осі ротора, завдяки чому утворюється пряма поверхня сепараторного короба, що забезпечує східчастий потік збираної маси. Такий східчастий потік сприяє розпушенню маси і відокремленню зерна, що залишилося. Однак недолік цього пристрою полягає у тому, що вільні кінці перегородок викликають надмірне подрібнення стебел збираної маси, особливо якщо вона дуже суха, що неминуче призводить до перевантажень при наступному очищенні решета. Це, у свою чергу, обумовлює значні втрати зерна. Інший недолік цього пристрою можна вбачати у тому, що для запобігання неконтрольованим коливанням короба перегородки з вільними кінцями повинні бути дуже стійкими, що обумовлює значні витрати.

Тому в основу винаходу покладено задачу такого виконання охарактеризованого вище пристрою, який при доброму розпушенні збираної маси надійно виключав би надмірне її подрібнення. При цьому пристрій повинен бути економічним в експлуатації та виготовленні.

Поставлена задача вирішується тим, що утворюючи решітчасту структуру перегородки виконані східчасто вигнутими і суцільними в окружному напрямку, що хоча й обумовлює розпушення збираної маси, однак це розпушення відбувається щадним способом.

При цьому найбільш простими щодо конструктивного вирішення є з'єднання щонайменше двох рамних елементів кутковими профілями, виконаними з розташованими в окружному напрямку сепараторного короба прорізами, і вкладення та закріплення в цих прорізах перегородок, виконаних у вигляді прутків. Для виключення перешкод руху збираної маси при такій формі виконання куткових профілів ширина частин виконаних у вигляді прутків перегородок, що знаходяться в прорізах, повинна бути менша за їхню висоту.

Інші ознаки винаходу наведені у залежних пунктах формули.

Далі винахід більш докладно пояснюється з посиланнями на декілька фігур креслень, де на фіг.1 показана передня частина зернозбирального комбайна, вигляд збоку; на фіг.2 - розріз II-II фіг.1 у збільшеному масштабі; на фіг.3 - сепараторний короб в аксонометрії; на фіг.4 - сепараторний короб в аксонометрії в іншому ракурсі; на фіг.5 - частина сепараторного короба у збільшеному масштабі; на фіг.6 - розріз VI-VI фіг.5; на фіг.7 - один з етапів складання сепараторного короба; на фіг.8 - інша форма виконання сепараторного короба в аксонометрії; на фіг.9 - частковий переріз сепараторного короба, показаного на фіг.8.

На фіг.1 у дуже загальній формі показана передня сепараторна частина 1 збирального комбайна. В основному він складається, наприклад, з приймального барабана 2, молотильного барабана 3 з підбарабанням 4 і передавальним барабаном 5. За передавальним барабаном 5 розташований осьовий відокремлювальний пристрій 7, що містить корпус 8, у якому встановлений ротор 9, обладнаний приводом його обертання навколо осі 11. У нижній своїй зоні корпус 8 обладнаний сепараторними коробами 10. Як особливо добре видно на фіг.3 і 4, кожний короб складається з двох дугоподібних торцевих рамних елементів 12 і 13 та з середнього, також дугоподібного рамного елемента 14. Рамні елементи 12,13,14 сполучені між собою стійкими профільними рейками А і В, до яких приварені їхні кінці. З цими елементами жорстко сполучені кутові профілі 15. Що стосується розташування куткових профілів 15, то одна з двох полиць кожного з них встановлена у напрямку потоку збираної маси. Як особливо видно на фіг.7, ці полиці виконані з прорізами 16, в які вкладені перегородки у вигляді багатоступінчастої вигнутих дротів 17, приварені до полиць знизу, як показано на фіг.6. На цій фігурі, як і на фіг.5, видно, що дротяні прутки 17 вкладені на таку глибину в прорізи 16, яка забезпечує їх виступання над кутковими профілями 15, що виключає перешкоди руху збираної маси.

Інші форми виконання сепараторного короба показані на фіг.8 і 9. При цьому короб також складається з несучої рами вищеописаного виду з рамними елементами 18, аналогічними елементам 12, 13, 14, а також з профільних рейок А і В.

Однак ця несуча рама виконана з перфорованих листів 19, вигнутих у формі кутків з полицями різної довжини і вкладених у несучій рамі таким чином, що "вершини кутиків" WS утворюють безліч східців, рядами без проміжків прилягають один до одного з утворенням дірчастого днища короба. Смугоподібні перфоровані листи 19 встановлені, наприклад, таким чином, що їхні головні осі розташовані паралельно осі 11 ротора. Розташовані рядами один біля одного отвори виконані у вигляді поздовжніх прорізів 20, що займають різну за розміром площу полиць 22 і 23 куткового профілю перфорованих листів 19, розташованих з обох боків "вершини кутика" WS. Задні кінці поздовжніх прорізів 20, якщо дивитися у напрямку потоку збираної маси DR, мають прямолінійні, паралельні осі ротора, кромки 21. Як видно на фіг.8 і 9, розташовані в окружному напрямку полиці 22 без проміжків прилягають до відповідних суміжних, відігнутих вниз у радіальних напрямках, полиць 23, причому таким чином, що кромка 21 кожного листа 19 розташована на однаковій висоті з незакріпленою на ньому полицею суміжного листа 19 з утворенням ними прямої лінії. Це забезпечує те, що поздовжній проріз 20 доходить до радіальної, відігнутої вниз полиці листа і не може захоплювати стеблову масу на задніх кінцях отворів 20, що неминуче створило б перешкоди руху стеблової маси і, отже, обумовило б небажане збільшення ступеня її подрібнення.

Перелік позицій елементів на кресленнях

- 1 - частина збирального комбайна
- 2 - приймальний барабан
- 3 - молотильний барабан
- 4 - підбарабання
- 5 - передавальний барабан
- 7 - осьовий відокремлювальний пристрій
- 8 - корпус
- 9 - ротор

- 10 - сепараторний короб
- 11 - вісь ротора
- 12 - рамний елемент
- 13 - рамний елемент
- 14 - рамний елемент
- 15 - кутиковий профіль
- 16 - проріз
- 17 - перегородка у вигляді багатоступінчасто вигнутого прутка
- 18 - рамний елемент
- 19 - перфорований лист
- 20 - прорізи
- 21 - кромки
- 22 - полиця кутикового профілю перфорованого листа
- 23 - полиця кутикового профілю перфорованого листа
- A - профільна рейка
- B - профільна рейка
- WS - вершина кутика



