

Изобретение относится к сельскохозяйственному машиностроению, в частности, к измельчающим аппаратам кормоуборочных машин.

Известен измельчающий аппарат, содержащий ротор с ножами, а также кожух с улиткообразным инерционно-возвратным поддоном /1/.

Недостатком измельчающего аппарата является то, что не обеспечивается качество измельчения и дробления массы, т.к. процесс измельчения и дробления осуществляется лишь на противорежущей пластине и при выходе продукта из инерционно-возвратного поддона.

Задачей изобретения является усовершенствование конструкции измельчающего аппарата, в котором за счет расположения рекаттера и инерционного аппарата, обрабатываемый продукт доизмельчается и дробится как при прохождении через рекаттер, так и при выходе из инерционно-возвратного поддона, в результате чего обеспечивается улучшение качества измельчения и дробления.

Поставленная задача решается тем, что измельчающий аппарат, содержащий ротор с ножами и кожух с улиткообразным инерционно-возвратным поддоном, снабжен перфорированным рекаттером, установленным в кожухе в зоне улиткообразного поддона, причем между кожухом и перфорированным рекаттером на входе и на выходе из улиткообразного поддона выполнены окна. Площадь окна на входе в улиткообразный поддон меньше площади окна на выходе. Отверстия в перфорированном рекаттере выполнены переменными по величине, причем величина отверстий в зоне выхода из улиткообразного поддона меньше, чем в зоне входа. Перфорированный рекаттер снабжен средством изменения своего положения, выполненным в виде расположенных на боковинах кожуха направляющих и фиксатора.

Сущность изобретения заключается чертежом, где на фиг. 1 схематически изображен измельчающий дисковый аппарат; на фиг. 2 изображен вариант выполнения измельчающего аппарата.

Измельчающий аппарат состоит из ротора 1 с закрепленными на нем ножами 2 и швыряющими лопатками 3 с билами 4. Ротор 1 помещен в кожух 5 с улиткообразным инерционно-возвратным поддоном 6, в зоне которого установлен перфорированный рекаттер 7, отверстия 8 которого выполнены переменными по величине и их величина в зоне выхода из улиткообразного поддона 6 меньше, чем в зоне входа. Перфорированный рекаттер 7 снабжен средством изменения своего положения, выполненным в виде расположенных на боковинах кожуха 5 направляющих 9 и фиксатора 10. На выходе из инерционно-возвратного поддона 6 между кожухом 5 и перфорированным рекаттером 7 выполнено окно 11. На входе в инерционно-возвратный поддон 6 также имеется окно 12, причем площадь его меньше площади окна 1 на выходе из поддона.

Измельчающий аппарат работает следующим образом. Обрабатываемый продукт, например, початки кукурузы, разрезанные на части ножами 2 ротора 1 на противорежущей пластине (на чертеже не показана) увлекаются вдоль кожуха 5 швыряющими лопатками 3 к перфорированному рекаттеру 7, где происходит их доизмельчение и дробление зерен билами 4. При этом происходит разделение потока: часть продукта, включающая и наиболее легкие фракции, увлекается швыряющими лопатками 3 и выбрасывается из измельчающего аппарата, другая же, проходя через отверстие 8 перфорированного рекаттера 7, направляется улиткообразным инерционно-возвратным поддоном в окно 11, проходя через которое она подвергаясь еще раз ударному воздействию бил 4 доизмельчается, дробится и выбрасывается швыряющими лопатками 3 из измельчающего аппарата.

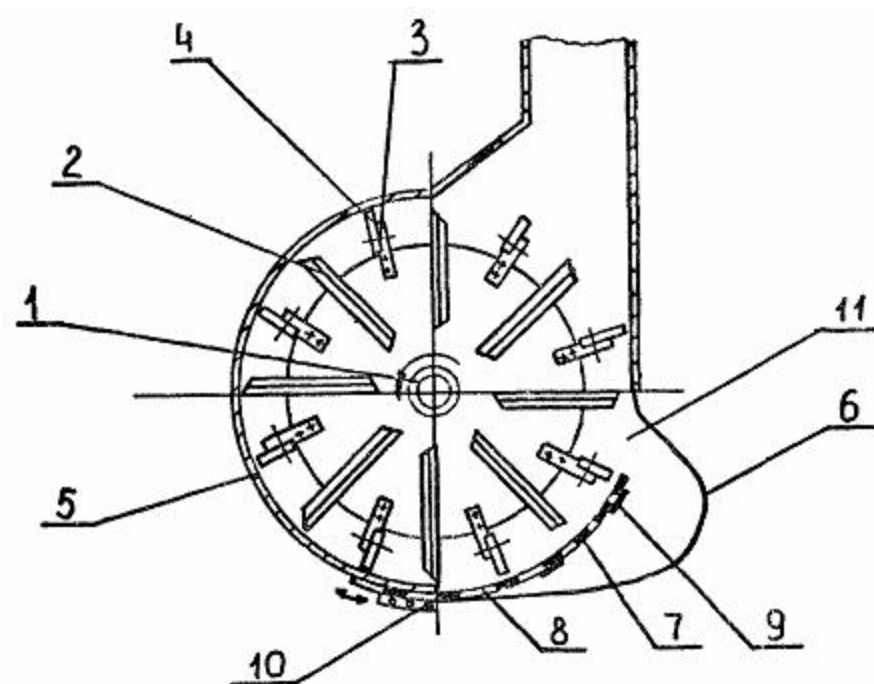
При прохождении частиц через перфорированный рекаттер 7 происходит их торможение, однако при уборке сухой и спелой кукурузы скорость частиц является достаточной для достижения вдоль инерционно-возвратного поддона в окно 11 и обеспечения процесса доизмельчения и дробления билами 4.

Путем перемещения перфорированного рекаттера 7 по направляющим 9 и закрепления его с помощью фиксатора 10 к кожуху 5 осуществляется регулировка величины окна 11 в зависимости от подачи. Причем чем выше подача, тем больше площадь окна 11. Таким образом обеспечивается необходимая пропускная способность измельчающего аппарата и устраняется возможность забивания инерционно-возвратного поддона.

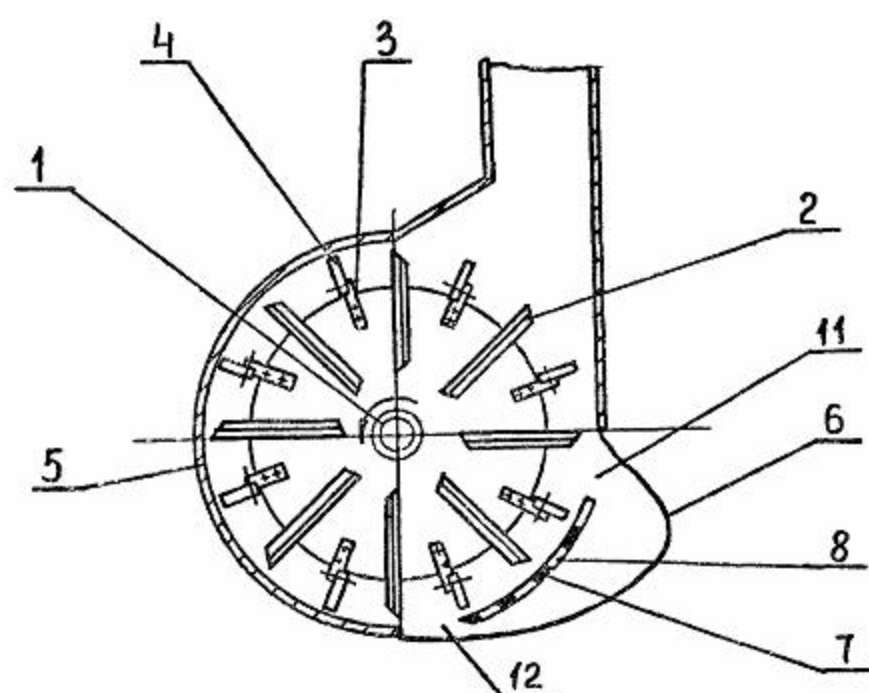
При уборке кукурузы молочно-восковой стадии спелости при применении перфорированных рекаттеров с переменными по величине отверстиями, часть материала проходит через отверстия большего диаметра без взаимодействия с рекаттером, сохраняя при этом свою скорость, и увлекает оставшуюся часть материала с частично погашенной скоростью вдоль инерционно-возвратного поддона к окну 11. Где происходит его дальнейшее доизмельчение и дробление билами 4. Этим устраняется возможность залипания поддона бив дальнейшим, как следствие, забивание перфорированного рекаттера 7.

При уборке кукурузы повышенной влажности применяется измельчающий аппарат с двумя окнами 11 и 12 (см. фиг. 2). При этом еще более увеличивается скорость движения материала в инерционно-возвратном поддоне, что в сочетании с тем, что площадь окна 12 меньше, чем у окна 11 исключает возможность нарушения технологического процесса в инерционно-возвратном поддоне 6.

Применение предлагаемого измельчающего аппарата позволит повысить качество измельчения и дробления материала при оптимальной энергоемкости и технологической надежности протекания процесса.



Фиг. 1



Фиг. 2