

Изобретение относится к устройствам для получения зерна и может быть использовано на крупяных и мукомольных заводах.

Известен крупорушальный станок [1], содержащий абразивный рабочий орган, размещенный на горизонтальном валу, и абразивную деку, установленную с зазором относительно рабочей поверхности абразивного органа.

Вследствие того, что в зоне обработки происходит в значительной мере двустороннее абразивное истирание зерен, имеет место относительно большой выход продела и муки наряду с ядрицей. Кроме того, отсутствует возможность качественной обработки при изменении параметров зерна.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствовать крупорушальный станок за счет конструктивного изменения рабочего органа, что позволит создать "щадящий" режим обработки крупы и снизить ее дробленность, а также позволит уменьшить выход продела и муки, и таким образом приведет к повышению выхода ядрицы высокого качества.

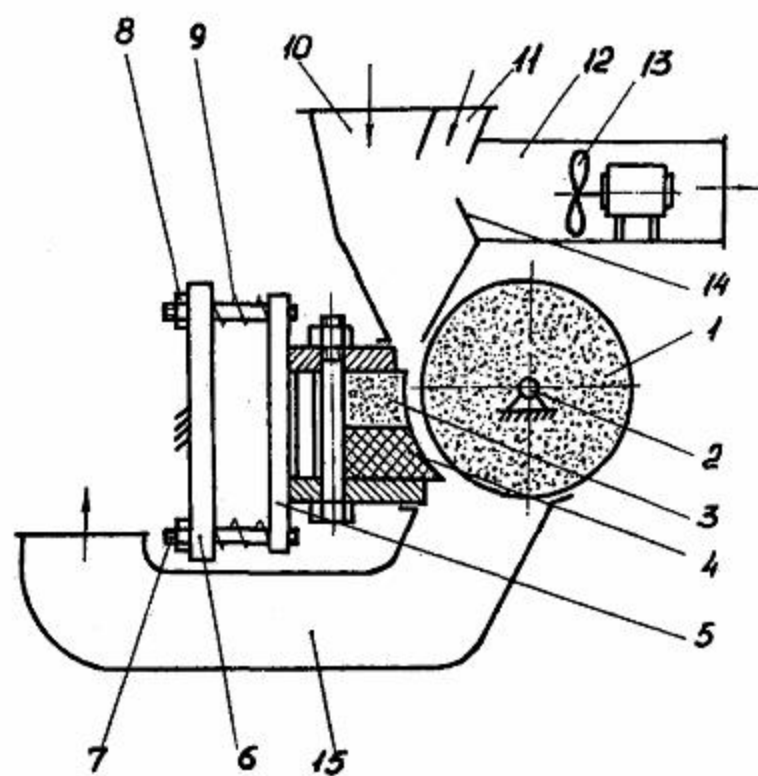
Задача решается за счет того, что в крупорушальном станке, содержащем абразивный рабочий орган, размещенный на горизонтальном валу, деку, установленную с зазором относительно рабочего органа, согласно изобретению, дека выполнена составной, включающей две части, абразивную и резиновую, которые вместе с рабочим органом образуют две рабочих зоны обработки зерна, причем дека установлена с возможностью поступательного движения и поворота в вертикальной плоскости. Абразивная часть деки может быть размещена на входе зерен в зону обработки.

Наличие на деке двух рабочих зон, состоящих из абразива и резины, способствует, с одной стороны, эффективному разрушению оболочки зерна в зоне абразива, а с другой - создается щадящий режим в зоне абразив-резина. При попадании зерна в зону обработки "абразив" происходит двухстороннее интенсивное истирание оболочки и подготовка зерна к обрушению. В зоне абразив-резина происходит интенсивное обрушение оболочки за счет частичного упругого вдавливания в резину, при котором происходит обратное давление на грани оболочки и разрушение граней, находящихся в контакте с абразивом. При этом обрушенное зерно имеет только односторонний контакт с абразивом и соответственно меньше истирается. Перемещение деки в радиальном направлении и поворот в вертикальной плоскости позволяет получить высокий процент выхода качественной крупы и снизить дробленность за счет улучшения захвата зерен при изменении физических свойств зерна, влажности, размеров, наполненности. Размещение абразивной части деки на входе зерна способствует более быстрому разрушению оболочки.

Изобретение поясняется чертежом, на котором схематически изображен крупорушальный станок.

Крупорушальный станок содержит абразивный рабочий орган 1, размещенный на горизонтальном валу 2, деку, установленную с зазором относительно рабочего органа 1. Дека выполнена составной, включающей две части, абразивную 3 и резиновую 4, которые вместе с рабочим органом 1 образуют две рабочих зоны обработки зерна, причем дека установлена с возможностью поступательного перемещения и поворота в вертикальной плоскости. Абразивная часть деки 3 размещена на входе зерна в зону обработки. Дека установлена в корпусе 5, который жестко связан с опорной плитой 6, шпильками 7, гайками 8, пружинами 9. Крупорушальный станок имеет загрузочный бункер 10 с патрубком 11 для ввода необработанного зерна. Загрузочный бункер 10 со стороны патрубка 11 сообщается с трубой 12, в которой размещен вентилятор 13. На входе в трубу 12 имеется регулировочная пластина 14. В нижней части станка имеется разгрузочный бункер 15.

Станок работает следующим образом. Отсортированное сырье поступает в бункер 10 и далее в зону обработки, образованную абразивным кругом 1 и декой, содержащей две рабочие зоны 3 и 4. В рабочей зоне зерно обрушается с образованием ядрицы и шелухи, которые поступают в бункер 15. Из бункера 15 далее смесь ядрицы, шелухи и недообрушенной части зерна подается на очистку и сортировку. Недообрушенные зерна с остатком шелухи возвращаются на повторную обработку через патрубок 11. На пути движения в зону обработки остатки шелухи засасываются в трубу 12 вентилятором 13 и удаляются. Регулировочная пластина 14 способствует удалению шелухи.



Фиг.