

Изобретение относится к оборудованию для гранулирования и может быть использовано в комбикормовой, пищевой промышленности и сельском хозяйстве.

Известен роторный гранулятор [Авт.св. СССР № 1134229, кл. ISfe 2,1985]. Гранулятор содержит укрепленную на вращающемся валу кольцевую цилиндрическую матрицу с отверстиями. В отверстиях матрицы установлены толкатели с головками, связанные с механизмом перемещения толкателей в виде эксцентрично расположенного относительно матрицы барабана с кольцами. Снаружи гранулятор снабжен корпусом с регулируемыми в радиальном направлении роликовыми опорами, а барабан установлен на роликовых опорах корпуса снаружи матрицы.

Однако данный гранулятор недостаточно надежен в работе и удобен в эксплуатации, имеет сложную конструкцию.

Известен пресс-гранулятор типа Б6-ДГВ [Левченко В.И. и др. Производство и использование гранулированных кормов Киев, "Урожай", 1982, с. 128]. Пресс-гранулятор включает вращающуюся кольцевую матрицу, внутри которой расположены неподвижные прессующие ролики. К матрице примыкают нож для отрезки гранул и приемный конус. Матрица в прессе-грануляторе крепится к планшайбе с помощью восьми сегментов. С другой стороны к матрице крепится приемный конус с помощью специальной цепи.

Недостатком конструкции гранулятора является ненадежность крепления матрицы. Это связано с неравномерностью зажима сегментов, неравномерным распределением нагрузок на все элементы крепления, что влияет на передачу крутящего момента, и, как следствие, неравномерностью их изнашивания в процессе работы. Большое количество крепильных сегментов создает эксплуатационные неудобства, связанные со сложностью монтажа и демонтажа матрицы. Не является надежным и крепление приемного конуса к матрице с помощью специальной цепи, т.к. в процессе работы происходит вытягивание и разрыв звеньев цепи вследствие больших нагрузок.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования пресса-гранулятора путем изменения конструкции узлов крепления матрицы к планшайбе и к приемному конусу обеспечить равномерное распределение нагрузок на все элементы крепления матрицы, надежную передачу крутящего момента, упрощение конструкции.

Поставленная задача решается тем, что в прессе-грануляторе имеющем закрепленную на планшайбе с возможностью вращения кольцевую матрицу, внутри которой расположены неподвижные прессующие ролики, примыкающие к матрице нож для отрезки гранул и приемный конус, согласно изобретению, крепление матрицы к планшайбе и приемному конусу осуществляется с помощью полуколец, соединенных между собой крепежными элементами.

Причинно-следственная связь между предлагаемыми признаками и ожидаемым техническим результатом заключается в следующем.

Предложено крепление матрицы к планшайбе и приемному конусу осуществлять с помощью полуколец, соединенных между собой крепежными элементами. Такое техническое решение обеспечивает максимально простую конструкцию крепления матрицы, которая одновременно является надежной и удобной при эксплуатации, т.к. легко можно осуществить процесс монтажа и демонтажа. При этом достигается равномерное распределение нагрузок на все элементы крепления матрицы, надежная передача крутящего момента.

На чертеже изображен общий вид пресса-гранулятора.

К планшайбе 1 при помощи полуколец 2 присоединена матрица 3. С другой стороны к матрице 3 с помощью полуколец 4 крепится приемный конус 5. Полукольца 2 стягиваются с помощью крепежных элементов 6, а полукольца 4 - крепежными элементами 7. Внутри матрицы размещены неподвижные прессующие ролики, перед приемным конусом к матрице примыкает нож для отрезки гранул (на фиг.1 - не показан).

Пресс-гранулятор работает следующим образом.

Прессуемый материал поступает внутрь матрицы 3. Здесь он попадает в клиновое пространство, образованное вращающейся матрицей 3 и прессующими роликами. Благодаря креплению матрицы 3 к планшайбе 1 с помощью полуколец 2 и матрицы к приемному конусу 5 полукольцами 4 происходит равномерное распределение нагрузок, надежная передача крутящего момента, т.е. четкая, ритмичная работа пресса-гранулятора, стабильная производительность. Гранулы срезаются примыкающим к матрице ножом.

