ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ДРОБАРКИ КІСТОК

Малінін Д.І. 41 МБ
Керівник Загорко Н.П., к.т.н., доц.

Таврійський державний агротехнологічний університет

Анотація – запропонована модернізація конструкції молоткової дробарки, яка дозволить збільшити ступінь і швидкість здрібнювання, знизить питому енергоємність на одиницю ваги, одержуваного продукту.

Для виробництва пристроїв для подрібнення машинобудівні заводи випускають найрізноманітніші машини й устаткування, причому на ряді зі створенням нових відбувається безперервна зміна й удосконалювання існуючих машин та загальне збільшення обсягу їхнього випуску.

Колосальні витрати, пов'язані із процесами здрібнювання, на сучасному рівні розвитку виробництва, викликають гостру необхідність розробки принципово нових способів здрібнювання матеріалів, а також створення на їхній основі нових технологій і встаткування.

Більшість цехів будуються без типових проектів, розміщаються в пристосованих приміщеннях, оснащуються в основному списаним устаткуванням.

Дробильно-розмелена техніка пройшла свій історичний шлях розвитку, базуючись на досягненнях сучасних їй наук. Це відбито в таких принципах здрібнювання, як кульове, вібраційне, само-здрібнювання, ударне, ударно-відцентрове, струминне і інші.

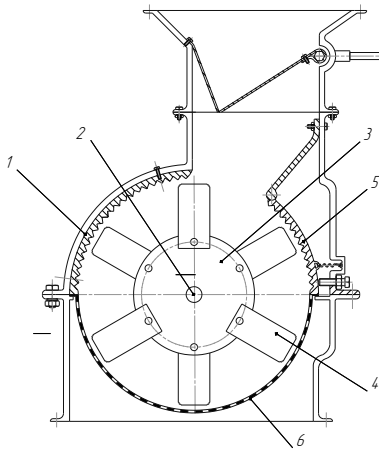
Практично всі способи здрібнювання малоефективні за багатьма показниками на сучасному рівні розвитку техніки. Тому з метою збільшення продуктивності, зниження металоємності й матеріалоємності, зменшення капітальних витрат необхідно шукати нові шляхи вдосконалювання встаткування для здрібнювання матеріалів.

Дробарка молоткова серії МПС - механічна дробильна машина безперервної дії, що експлуатується в процесах здрібнювання, дроблення, переробці технологічної сировини шляхом дроблення кістки ударами молотків.

Дробарка (рис. 1) складається з корпуса 1, у якому розміщений вал 2 з дисками 3. На обох поверхнях диска шарнірно закріплені молотки 4. На внутрішніх бічних поверхнях корпуса змонтовані рифлені плити 5, а на нижньої решітка 6, для просівання здрібненої сировини (кістки). Дробарка має привод, для приведення обертання вала з дисками.

Дробарка працює в такий спосіб: кістку подають через похилий лоток. Здрібнювання здійснюється вільним ударом обертових молотків по

шматках кістки, ударом шматків об рифлені плити, і остаточно подрібнюючись між ними, транспортується до решітки , проходячи через неї. Обрана молоткова дробарка МПС-300Л малопродуктивна, енерго- і метало-ємна. Пропонована модернізація установки дозволить збільшити ступінь і швидкість здрібнювання, знизить питому енергоємність на одиницю ваги, одержуваного продукту. Використання дробарки поліпшує санітарно-екологічний стан виробництва кісткового й іншого видів кормів тваринного походження.



1 – корпус; 2 – вал; 3 – диск; 4 – молоток; 5 – дека; 6 – решітка.

Рисунок 1 – Схема дробарки молоткової серії МПС.

Конструктивне виконання дробарки, а саме співвідношення робочих органів, дозволяє забезпечити високу продуктивність роботи. Дробарка здійснює заданий ступінь і однорідність здрібнювання кістки. Збільшено швидкість здрібнювання. Може бути встановлена в будь-яку технологічну поточно-поточно-механізовану лінію й працювати самостійно. Зручна й проста в обслуговуванні. Завдяки тому, що молотки, розташовані на одній поверхні диска укріплені зі зсувом відносно молотків, розташованих на протилежній стороні суміжного диска, з утворенням зазору, співвідношення величини якого до величини зазору між гранню, що дробить, молотком й відбійними елементами становить 1:3 1:5, відбувається швидке здрібнювання сировини, виключається його проковзування, що сприяє підвищеній працездатності в цілому.

Література

1. Бредихин С.А. Технологическое оборудование мясокомбинатов / С.А. Бредихин, О.В. Бредихина, Ю.В. Космодемьянский, Л.Л. Никифоров; Под общ. ред. С.А. Бредихина. - 2-е изд., испр. - М.: Колос, 2000. - 391 с.: ил. - 3000 экз.

2. Ивашов В.И. Оборудование для убоя и первичной обработки / В.И. Ивашов. - СПб.:ГИОРД, 2007. - 464 с.

3. Файвишевский М.Л. Малоотходные технологии на мясокомбинатах / М.Л. Файвишевский. - М. : Колос, 1993. – 205с.