

УДК 664.8

А. В. Корнійчук

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна)

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МОЛОТКОВИХ ДРОБАРОК

A. V. Korniiichuk

APPLICATION FEATURES OF HAMMER MILLS

Подрібнення є процесом механічного руйнування твердих тіл під дією зовнішніх сил. Промислова реалізація подрібнення має ряд особливостей, серед яких можна виділити наявність таких властивостей предметів руйнування, як їх вологість, в'язкість, пружність і тому подібне. У зв'язку з цим, подрібнення цих предметів вимагає розробки подрібнювачів спеціальної цільової конструкції.

До найбільш поширених відносяться дробарки ударної дії. Їх застосовують для подрібнення значної номенклатури харчових продуктів і хімічної сировини. На подібних матеріалах дробарки ударної дії дозволяють досягати великих ступенів подрібнення, а простота конструкції, низька металоємність, можливість виготовлення машини великої продуктивності і зручність обслуговування роблять їхнє застосування ефективним. Одним із найбільш поширених видів дробарок ударної дії є молоткові.

Переваги застосування молоткових дробарок:

- Висока продуктивність. Молоткові дробарки можуть подрібнювати великі кількості матеріалу за короткий час. Це дозволяє підвищити ефективність переробки матеріалів і скоротити час виробництва.
- Рівномірний ступінь подрібнення. Молоткові дробарки забезпечують рівномірний ступінь подрібнення матеріалу, що важливо для багатьох технологічних процесів. Це дозволяє отримати продукт високої якості, який відповідає вимогам стандартів.
- Широкий діапазон подрібнення. Молоткові дробарки можуть подрібнювати матеріал від крупного до дрібного. Це дозволяє використовувати їх для різних цілей, наприклад, для виробництва будівельних матеріалів, харчових продуктів, кормів для тварин і т. д.
- Невисока вартість. Молоткові дробарки є відносно недорогими в порівнянні з іншими типами дробарок. Це дозволяє їм бути доступними для широкого кола підприємств.

Недоліки застосування молоткових дробарок:

- Висока енергоємність. Молоткові дробарки вимагають значних витрат енергії для подрібнення матеріалу. Це може призвести до підвищення собівартості виробництва.
- Висока шумність. Молоткові дробарки працюють з високим шумом. Це може бути шкідливим для здоров'я працівників.
- Виділення пилу. Молоткові дробарки виділяють пил, який може бути шкідливим для здоров'я працівників і навколишнього середовища.

Молоткові дробарки є універсальними машинами, які мають ряд переваг. Вони можуть застосовуватися в різних галузях промисловості для подрібнення різних матеріалів. Однак, вони мають і деякі недоліки, які необхідно враховувати при виборі обладнання.

Для зниження енергоємності і шумності молоткових дробарок можна використовувати сучасні технології, такі як рекуператор енергії, шумоглушники і т. д. Для зниження викидів пилу можна використовувати пилоуловлювачі.

Література

1. Олександр Смолій, Віктор Ворошук. Застосування PLM-систем в процесі експлуатації обладнання // Матеріали 89 Міжнародної наукової конференції молодихучених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті", 3-7 квітня 2023 р. К., НУХТ, 2023 р. Ч.2. С. 36.