

Корисна модель відноситься до вібраційної техніки і може бути використана в конструкціях вібраційних грохотів при поділенні матеріалів.

В існуючому в теперішній час рівні техніки є відомим аналог -вібраційний збуджувач з а. с. СРСР №1745365, В06В1/16, від 01.09. 89р. Цей вібраційний збуджувач містить два паралельних привідних вали, що встановлені в підшипниках у корпусі і мають дебаланси. Ці ознаки аналога збігаються з суттєвими ознаками корисної моделі. Крім того аналог має встановлені на валах зубчаті колеса, що зачеплені одне з одним, кривошипи і закріплені на них пружний нагромаджувач енергії. Недолік аналога полягає у великих ремонтних простоях грохота при заміні підшипника в корпусі збуджувача, якщо підшипник вийшов з ладу.

Прототипом корисної моделі є вібраційний збуджувач згідно деклараційного патенту України на винахід №70116, В06В1/16, від 26.12. 2003р. Цей вібраційний збуджувач містить два паралельних привідних вали, що встановлені в підшипниках у корпусі і мають дебаланси. Ці ознаки прототипу є загальними з суттєвими ознаками корисної моделі. Крім того один з валів виконаний з ексцентриками, які з'єднані пружним елементом.

Недолік прототипу також полягає у тому, що при заміні підшипника в корпусі збуджувача, якщо підшипник вийшов з ладу, потрібні великі ремонтні простоя грохота.

В основу корисної моделі покладено задачу - знизити ремонтні простоя грохота при заміні підшипника в корпусі вібраційного збуджувача за рахунок полегшення доступу до підшипників.

Поставлена задача вирішується тим, що в вібраційному збуджувачі, який містить два паралельних привідних вали, що встановлені в підшипниках у корпусі і мають дебаланси, у відзнаку від прототипу - корпус виконаний з знімних двох втулок, верхньої і нижньої частин з гніздами, які охоплюють втулки і скріплені шпильками, при цьому в кожній втулці встановлені підшипники, в яких розміщений один з привідних валів.

Для більшого охолодження корпусу повітрям за рахунок обертання дебалансів - верхня і нижня частини корпусу можуть бути виконані з ребрами, а гнізда виконані на ребрах.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю ознак корисної моделі і технічним результатом, якого можна досягти, полягає у наступному.

У відзнаку від прототипу виконання корпусу з знімних двох втулок, верхньої і нижньої частин з гніздами, які охоплюють втулки і скріплені шпильками, при цьому в кожній втулці встановлені підшипники, в яких розміщений один з привідних валів - дозволяє забезпечити більш легкий доступ до підшипника вібраційного збуджувача, який вийшов з ладу. При цьому можлива заміна зношеного підшипника шляхом заміни втулки з підшипниками. Все це зменшує ремонтні простоя грохота.

На кресленні, що додається, зображений в аксонометрії загальний вигляд вібраційного збуджувача.

Вібраційний збуджувач містить два паралельних привідних вали 1, що встановлені в підшипниках 2 в корпусі. Корпус виконаний з знімних двох втулок 3 верхньої частини 4 і нижньої частини 5 з гніздами 6, які охоплюють втулки 3 і скріплені шпильками 7. В кожній втулці 3 встановлені підшипники 2, в яких розміщений один з привідних валів 1. Верхня і нижня частини 4 і 5 корпусу виконані з ребрами 8, а гнізда 6 виконані на ребрах 8. На привідних валах 1 встановлені дебаланси 9.

На коробі грохота встановлюються на бортах симетрично два вібраційних збуджувача. Їх привідні вали з'єднуються карданными валами і обладнуються привідними двигунами.

В процесі пуску грохота дебаланси 9 разом з привідними валами 1 входять в режим самосинхронізації і в подальшому забезпечують заданий режим грохочення.

Якщо один з підшипників вібраційного збуджувача виходить з ладу - при зупинених привідних двигунах розкріплюють шпильки 7, знімають верхню частину 4 з гнізд 6, з валом 1 знімають потрібну втулку 3, в якій міняють підшипник. Можливо також замінити втулку 3 на іншу, що справна. Все це прискорює ремонт і знижує ремонтні простоя грохота.

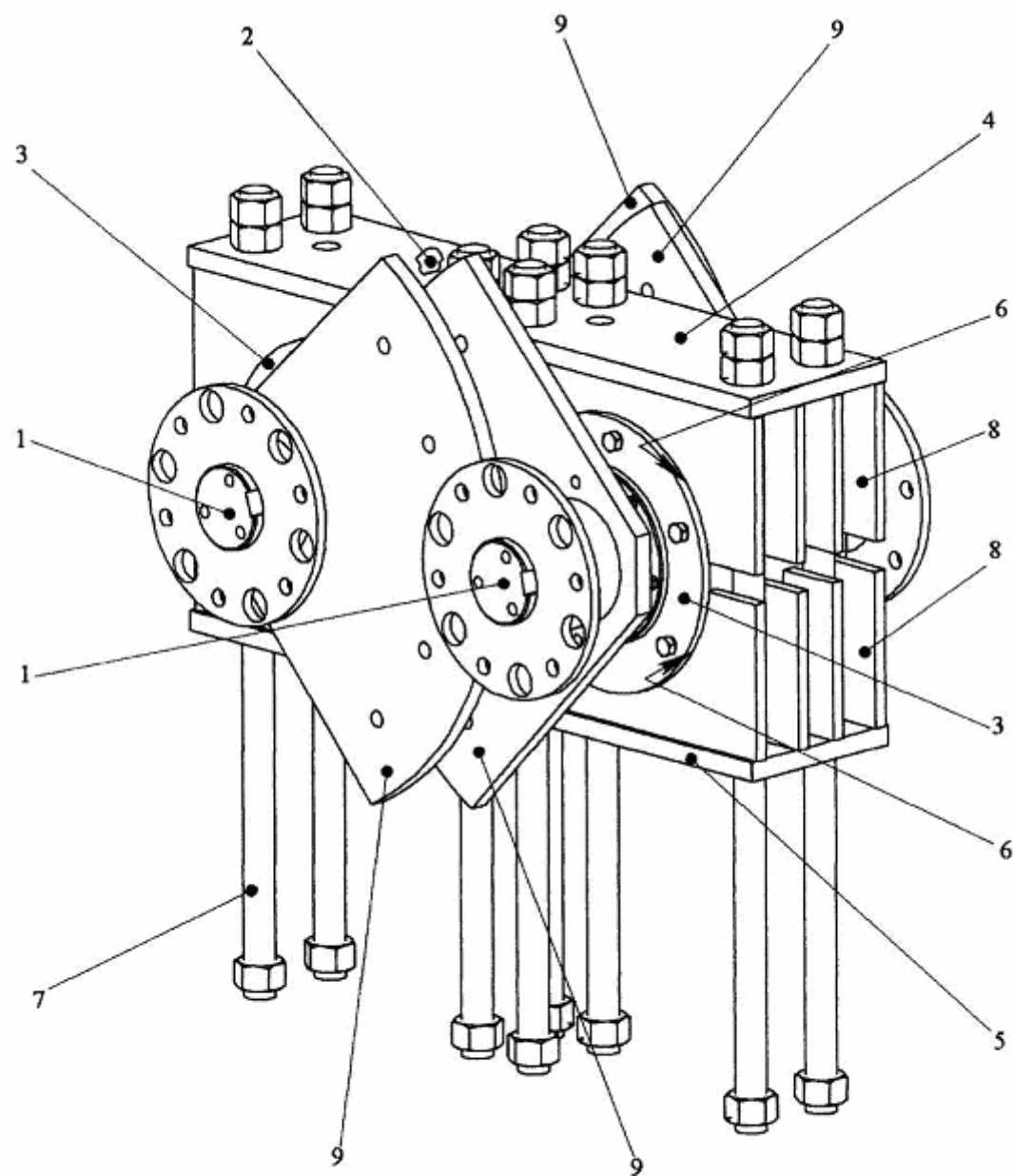


Fig.