

Корисна модель відноситься до галузі машинобудування і може мати використання в сільськогосподарському машинобудуванні.

Відомий стенд для дослідження характеристик висівних апаратів, який виконано у вигляді рами, висівного апарата з бункером, швидкісної кінокамери з'єднаної з комп'ютером, рухомого стола, приводних, направляючих і кріпильних елементів. [Патент № 17389 Україна. Стенд для дослідження характеристик апаратів точного висіву насіння. Гевко Б.М., Чвартацький І.І., Білик С.Г., Бюл. № 9, 2006].

Основний недолік стенда - конструкція не відпрацьована на технологічність, вона є великогабаритна, енерговитратна, займає багато місця в приміщеннях і незручний в експлуатації.

Основною метою корисної моделі є відпрацювання конструкції стенда на технологічність шляхом його виконання у вигляді рами, висівного апарата з бункером, швидкісної кінокамери з'єднаної з комп'ютером, рухомого стола, приводних, направляючих і кріпильних елементів, причому в якості рухомого стола встановлено стрічковий конвеєр, рухома стрічка якого покрита сіткою, розмір комірки 1 мм, з лівого його кінця над транспортною стрічкою жорстко встановлено висівний апарат з бункером таким чином, щоб вертикальна вісь проходила через центри приводних валів висівного апарата і лівого приводного вала стрічкового конвеєра, з правої сторони над конвеєром встановлено кінокамеру, яка з'єднана з комп'ютером, знизу якого на панелі встановлено пульт керування стендом з пристроєм регулювання швидкості обертання стрічкового конвеєра і висівного апарата, крім цього з правого кінця стрічкового конвеєра встановлено ємкість для збору насіння.

Стенд для дослідження характеристик висівних апаратів зображено на Фіг.1. і Фіг.2 - вид по стрілці А на Фіг.1.

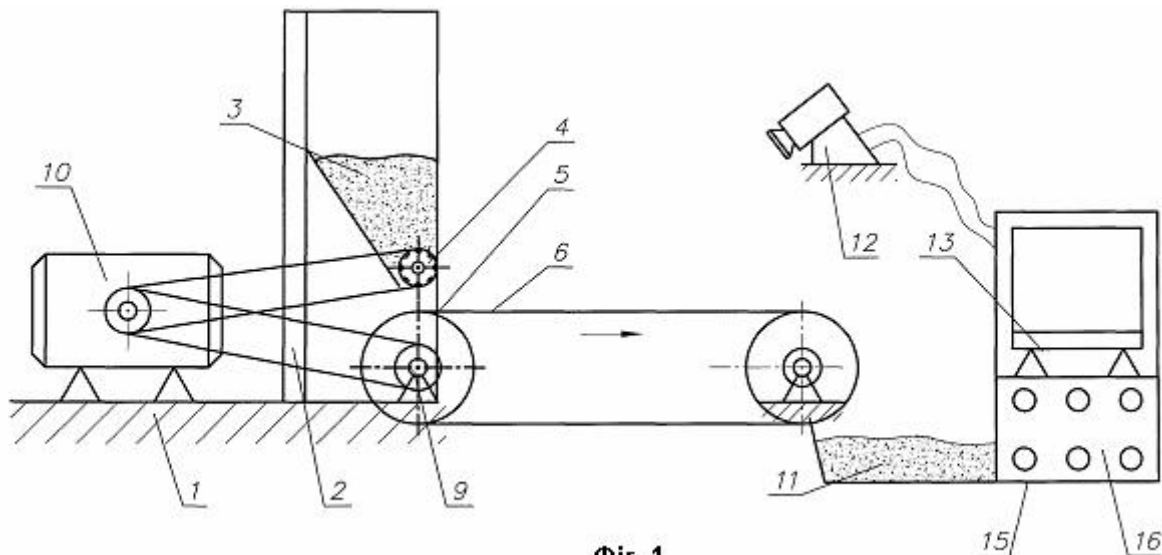
Стенд для дослідження характеристик висівних апаратів виконаний у вигляді рами 1 до якої жорстко закріплена вертикальна стійка 2, а до неї жорстко закріплено висівний апарат з бункером 3 в нижній частині якого встановлено висівна котушка 4. Під висівною котушкою 4 встановлено лівий кінець стрічкового конвеєра (рухомий стіл) 5, рухома стрічка 6 якого покрита сіткою 7 з розміром комірки 1x1 мм для фіксації положення зерен 8 після висівання. Причому вісь висівної котушки 4 і вісь привідного вала 9 стрічкового конвеєра встановлена на вертикалі, яка проходить через них. Привід висівного апарата 4 і стрічкового конвеєра 6 здійснюється від електродвигуна 10 через відомі передачі з пристроєм регулювання швидкості обертання стрічки гвинтового конвеєра 6 і висівної котушки 4 (на кресленні не показано) зі зміною швидкості руху відомими способами. На другому кінці стрічкового конвеєра встановлена ємкість для збирання насіння 11.

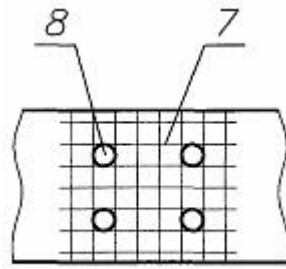
Для встановлення точності висіву насіння висівним апаратом 4 служить кінокамера 12, яка системою каналів зв'язана з комп'ютером 13, який фіксує дані про роботу висівного апарата. Це продуктивність, віддалі між зернинами 8, як по довжині рядка так і по ширині між ними, величини відхилення і аналізує роботу в цілому висівного апарата.

На рамі 1 жорстко закріплена панель 15 з пультом керування 16, який керує роботою стенда з пристроєм регулювання швидкості обертання стрічкового конвеєра і висівного апарата (на кресленні не показано).

Робота стенда для дослідження характеристик висівних апаратів здійснюється наступним чином. Насіння 8 засипається в бункер 3. Після повної підготовки стенда до роботи з пульта керування 16 включають спочатку стрічковий конвеєр 6, кінокамеру 12 з комп'ютером 13, після чого висівний апарат 3. При висіві насіння падають на рухома стрічку 6 і сітку 7 з комірками, яка фіксує їх положення, а за допомогою кінокамери 12 і комп'ютера 13 отримують всю необхідну інформацію про роботу висівного апарата. Після завершення досліджень виключають всю апаратуру.

До переваг стенда відноситься те, що він відпрацьований на технологічність, значно скорочення часу на проведення досліджень, площа досліджень займає обмаль площі і зручний в проведенні експериментів, а також зменшені габарити і знижені енерговитрати.





Фиг. 2