

Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування, а саме до робочих органів для розсіювання мінеральних добрив, і може бути використана в сільському господарстві.

Відомий аналог, в якому внутрішня поверхня утворена обертанням кривої другого порядку і має закріплені на ній лопаті ["Техніка у сільському господарстві", 1980. - № 2. - С. 13-14].

Недоліком відомого аналога є те, що він не забезпечує рівномірного розсіювання мінеральних добрив.

Найбільш близьким аналогом є патент UA 34453 A01C 17/00, 11.08.2008, Бюл. № 15, у якому робочий орган містить диск із закріпленими на ньому лопатями, котрі розташовані симетрично відносно вертикальної осі, в утворених лопатями секторах встановлені направляючі ребра, кут нахилу яких та висота зменшуються відповідно від 45 до 30 градусів та від 0,2-0,1 R до 0,05-0,1 R по мірі віддалення від осі обертання.

Недоліком найближчого аналога є те, що неминучий переріз траєкторії польоту часток добрив, які сходять з центральної і периферійної частини робочого органу на ділянках підйому, що призводить до зниження рівномірності і ширини розсіювання добрив по поверхні ґрунту.

В основу запропонованої корисної моделі поставлено задачу збільшити ширину розсіювання мінеральних добрив і підвищити рівномірності їх розподілу по поверхні ґрунту.

Поставлена задача вирішується тим, що робочий орган для розсіювання мінеральних добрив, що містить диск із закріпленими на ньому лопатями, які розташовані симетрично відносно вертикальної осі, в утворених лопатями секторах встановлені направляючі ребра, кут нахилу яких та висота зменшуються, відповідно, від 45 до 30 градусів та від 0,2-0,1 R до 0,05-0,1 R по мірі віддалення від осі обертання, згідно з корисною моделлю, сектори розміщені на різних рівнях симетрично до осі обертання, кількість секторів залежно від фракційного складу може становити від 2 до 16.

Загальними ознаками запропонованої корисної моделі є диск із закріпленими на ньому лопатями, які розташовані симетрично відносно вертикальної осі, в утворених лопатями секторах встановлені направляючі ребра, кут нахилу яких та висота зменшуються, відповідно, від 45 до 30 градусів та від 0,2-0,1 R до 0,05-0,1 R по мірі віддалення від осі обертання.

Відмінною ознакою запропонованої корисної моделі є встановлення секторів, розміщених на різних рівнях симетрично до вісі обертання. Кількість секторів в залежності від фракційного складу може становити від 2 до 16.

За наявними у авторів відомостями сукупність ознак, що запропоновані і характеризують суть корисної моделі, не відома на даному рівні техніки.

Суть запропонованої корисної моделі не впливає явно з відомого авторам рівня техніки. Сукупність ознак, що характеризують відомі рішення не забезпечують досягнення нових результатів і тільки наявність перерахованих вище відмінних ознак забезпечує одержання нового, більш високого запропонованого результату.

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється графічно, де на фіг. 1 та 2 зображений робочий орган (вид зверху).

Робочий орган складається з диска 1, що обертається, із закріпленими на ньому концентричними направляючими ребрами 2, 3, 4 різної висоти. Ребра встановлені на різній відстані від центру обертання. Робоча поверхня 5 диска 1 виконана плоскою. Лопаті 6 розташовані між перетинками при кількості секторів 2 або 16. Сектори розміщені на різних рівнях, що відрізняються один від одного на висоту h.

Запропонована корисна модель працює наступним чином.

Добрива подаються дозуєчим апаратом на диск, що обертається, та концентричними направляючими ребрами і лопатями направляються на поверхню поля. З концентричних ребер різної висоти та кутом постановки до площини диска, добрива сходять на різних відстанях від осі обертання, з різними за величиною швидкостями та під різними кутами метання. Завдяки цьому потоки добрив, що сходять з різних концентричних ребер та секторів, розміщених на різних рівнях симетрично до осі обертання, не взаємодіють один з одним під час польоту. За рахунок цього добрива на поверхні поля розташовуються секторами. Сектори накладаються один на один своїми граничними ділянками, за рахунок чого забезпечується рівномірне розподілення добрив по всій ширині зони їх розсіювання.

Застосування запропонованої корисної моделі забезпечить збільшення ширини та підвищення рівномірності розсіювання та зниження витрат добрив і підвищення врожайності сільськогосподарських культур.

Попередня оцінка показала, що конструкція надійна в експлуатації та технологічна при використанні.

Запропонована корисна модель може бути багаторазово відтворена і використана у вигляді робочого органу для розсіювання мінеральних добрив.

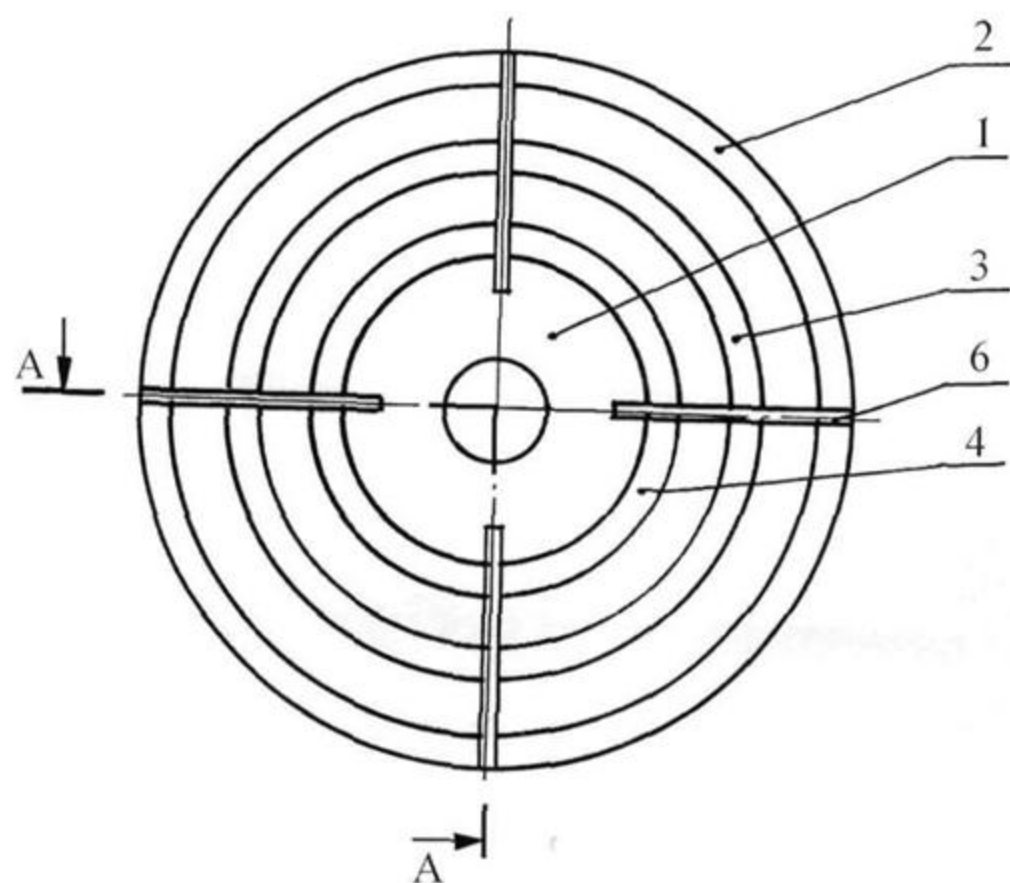


Fig. 1 A-A

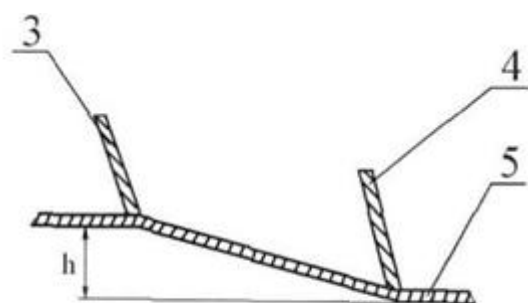


Fig. 2