

Винахід відноситься до галузі сільськогосподарського машинобудування, зокрема до вузлів і деталей машин для внесення мінеральних добрив, що використовуються в системі точного землеробства для забезпечення перерозподілу щільності технологічного матеріалу по ширині захвату сільськогосподарської машини.

Відомий пристрій для розподілу сипучих технологічних матеріалів по ширині захвату сільськогосподарської машини [А.с. №1672958 "Устройство для распределения сыпучего материала" опубл. 30.08.91р., Бюл. №32], який має ділильну головку з встановленим в ній розподільником конусного типу, висівні канали, які встановлені по дотичній до робочої поверхні корпусу ділильної головки, та джерело повітряного потоку. Технологічний матеріал разом з повітряним потоком - робоча суміш S - подається до ділильної головки по трубопроводу.

Недоліком пристрою є те, що він не забезпечує перерозподілу мінеральних добрив по ширині захвату машини у відповідності до вимог технологій точного землеробства.

Винаходом ставиться завдання забезпечення керованого перерозподілу мінеральних добрив в ділильній головці пристрою на ходу, під час роботи сільськогосподарської машини, в поперечному напрямку - по ширині захвату у відповідності з місцевизначеними даними про характеристики параметрів стану поля.

Поставлене винаходом завдання досягається тим, що у центрі внутрішньої частини ділильної головки, симетрично між висівними каналами, встановлюється розподільний конус, який своїм тілом рівномірно розподіляє потік технологічного матеріалу між висівними каналами, робоча поверхня розподільного конуса виготовлена з матеріалу, з можливістю деформування (наприклад гума), що дає можливість змінювати геометричні параметри розподільного конуса (його форму). Наслідком зміни геометричних параметрів розподільного конуса - є порушення симетрії форми його робочої поверхні відносно висівних каналів, що є причиною нерівномірного перерозподілу технологічного матеріалу між висівними каналами. У внутрішній частині розподільного конуса знаходиться серцевина, виконана із жорсткого матеріалу, яка ділить внутрішню частину розподільного конуса на певну кількість повітряних камер. Тиск повітря в кожній з повітряних камер розподільного конуса регулюється окремо та незалежно контролером за допомогою сервомеханізмів та відповідних пневмоциліндрів.

Пневмоциліндри створюють в камерах розподільного конуса тиск, через перепад величини якого в різних камерах розподільного конуса, він змінює геометричні параметри робочої поверхні (форму), що обумовлює перерозподіл інтенсивності подачі технологічного матеріалу до висівних каналів, і як результат, до перерозподілу щільності технологічного матеріалу по ширині захвату сільськогосподарської машини.

На Фіг. 1 зображена загальна схема пристрою,

на Фіг.2 - переріз А-А на Фіг.1,

на Фіг.3 - схема розподільного конуса.

Пристрій має трубопровід 1, та ділильну головку, яка складається із корпусу 2, розподільного конуса 3 та висівних каналів 4, які розміщені радіально по дотичній до робочої поверхні корпусу ділильної головки. Розподільний конус виконаний з матеріалу, з можливістю деформування (наприклад гума), всередині конуса знаходиться жорстка серцевина 8, яка ділить внутрішню частину конуса на певну кількість камер 10, на кожній камері встановлені штуцери 9 для з'єднання з пневмоциліндрами 5. Тиск повітря в камерах розподільного конуса, регулюється контролером 7, через сервомеханізми 6, що керують пневмоциліндрами 5.

Пристрій працює слідуєчим чином: при переміщенні сільськогосподарської машини технологічний матеріал подається повітряним потоком по трубопроводу 1 до ділильної головки 2. У відповідності з місцевизначеними параметрами стану поля сигнал від контролера 7 подається на сервомеханізми 6, які керують пневмоциліндрами 5. Пневмоциліндри змінюють тиск повітря у камерах розподільного конуса, величина тиску в кожній камері регулюється окремо і незалежно. Завдяки перепаду тиску повітря в різних камерах, розподільний конус змінює свої геометричні параметри. При зміні геометричних параметрів, розподільний конус змінює аеродинамічний опір для проходження потоку робочої суміші S, яка надходить до ділильної головки із трубопроводу 1, що приводить до перерозподілу інтенсивності подачі робочої суміші до кожного з висівних каналів ділильної головки у відповідності з вимогами технологічного процесу внесення добрив зі змінними по ширині захвату машини нормами.

Пристрій може бути використаним на машинах для внесення мінеральних добрив, які використовуються в системі точного землеробства для забезпечення перерозподілу щільності технологічного матеріалу по ширині захвату сільськогосподарської машини.

