



УКРАЇНА

(19) UA (11) 39080 (13) U
(51) МПК (2009)
B65G 33/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГВИНТОВИЙ КОНВЕЄР

1

2

(21) u200806597

(22) 15.05.2008

(24) 10.02.2009

(46) 10.02.2009, Бюл.№ 3, 2009 р.

(72) РОГАТИНСЬКИЙ РОМАН МИХАЙЛОВИЧ, UA,
СЕРІЛКО ДМИТРО ЛЕОНІДОВИЧ, UA

(73) РОГАТИНСЬКИЙ РОМАН МИХАЙЛОВИЧ, UA,
СЕРІЛКО ДМИТРО ЛЕОНІДОВИЧ, UA

(57) Гвинтовий конвеєр, який складається із корпусу з розміщеним в забірній частині основного і додаткового гвинтів, які мають різні за напрямком навівки і обертаються в різні боки, який відрізня-

ється тим, що додатковий гвинт виконаний пустотілим з вікнами, між якими розміщені лопаті, а між основним і додатковим гвинтами розміщений додатковий елемент, який складається з пустотілого циліндра, зовні якого розміщені дві гвинтові лопаті, які утворюють два гвинтові канали, один з яких служить для транспортування сипкого матеріалу із забірного бункера до внутрішньої частини додаткового гвинта, а другий - для транспортування матеріалу із лопаті додаткового гвинта на лопать основного.

Корисна модель відноситься до підйомно-транспортних машин і може бути використана для транспортування різноманітних сипких матеріалів в різних галузях промисловості та сільського господарства.

Відомий вертикальний гвинтовий конвеєр для транспортування сипких матеріалів, який складається з бункера, в якому розміщені забірна частина гвинта та нерухомі напрямляючі лопаті [1]. Недоліком даного пристрою є те, що він не перешкоджає виникненню відцентрових сил інерції при збільшенні куткової швидкості гвинта.

Найбільш близьким за технічною сутністю є відомий гвинтовий конвеєр, який складається з корпусу з розміщеним на ньому гвинтом, в забірній частині гвинт виконаний у вигляді двох співосних частин які мають різні по напрямку навівки і обертаються в різні боки [2].

Недоліком даного пристрою є те, що він зменшує вплив відцентрових сил лише в зоні, яка розділяє дві частини гвинта.

Для цього у гвинтовому конвеєрі, який складається із корпусу з розміщеним в забірній частині основного і додаткового гвинтів, які мають різні за напрямком навівки і обертаються в різні боки, додатковий гвинт виконаний пустотілим, з вікнами, між якими розміщені лопаті, а між основним і додатковим гвинтами розміщений додатковий елемент, який складається з пустотілого циліндра, зовні якого розміщені дві гвинтові лопаті які утворюють два гвинтові канали, один з яких служить для транспортування сипкого матеріалу із забірною бункера до внутрішньої частини додаткового

гвинта, а другий - для транспортування матеріалу із лопаті додаткового гвинта на лопать основного.

Оскільки сипкий матеріал потрапляє в середину додаткового гвинта, то відцентрові сили не впливають на зменшення коефіцієнта заповнення гвинтового конвеєра, що позитивно впливає на енергетичні показники процесу транспортування.

На Фіг.1 представлена схема гвинтового конвеєра.

Гвинтовий конвеєр складається з бункера 1, основного гвинта 2, розміщеного в корпусі гвинтового конвеєра 3 і розміщеного співосно з основним гвинтом 2 додатково пустотілого гвинта 4, з вікнами 5, між якими розміщені лопаті 6, та гвинтовою лопаттю 7. Між основним та додатковими гвинтами розміщений додатковий елемент, який складається з пустотілого циліндра 8, зовні якого розміщені дві гвинтові лопаті 9 та 10, які утворюють два гвинтові канали, один з яких служить для транспортування сипкого матеріалу із забірною бункера 1 в середину додаткового гвинта 4, а другий для транспортування матеріалу із лопаті 7 на лопать гвинтового конвеєра 8.

Гвинтовий конвеєр працює наступним чином: сипкий матеріал із бункера 1 через гвинтовий канал потрапляє на лопаті 6 гвинта 4 і внаслідок відцентрових сил інерції рухається через вікна 5 і попадає на лопать 7, яка транспортує його до гвинтового каналу який має таку ж по напрямку навівку як і основний гвинт. По інерції матеріал рухається по гвинтовому каналу і потрапляє на лопаті основного гвинта 2, який транспортує його до вивантажувального патрубка.

(19) UA (11) 39080 (13) U

Використання запропонованого пристрою дозволить покращити енергетичні показники процесу транспортування сипких матеріалів швидкохідними гвинтовими конвеєрами.

Джерела інформації:

1. А.с СССР №1189754. В65G33/20, 1985. Б.И.№41.

2. Деклараційний патент на корисну модель №7934 В65G33/00, 2005, Бюл. №7.

