

Корисна модель відноситься до галузі підйомно-транспортного машинобудування, а саме до конвеєрів і може бути застосована для переміщення сипких матеріалів спіралями шнеків.

Відомий завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра (Патент України № 61435А МКВ 5 В 65 G 33/16, 33/24, Бюл. № 11 2003р.), що містить гвинтову спіраль, яка розміщена в обмежувачі з просівними вікнами, що переходить в еластичний кожух, а також механізм зв'язку вихідного вала гвинтової спіралі з активними збуджуючими елементами та опорними роликми, які розташовані над зовнішньою поверхнею обмежувача. Аналог.

Недоліком відомого завантажувального патрубку гвинтового конвеєра є низька довговічність механізму зв'язку вала гвинтової спіралі з активними збуджуючими елементами, а також швидка зношуваність опорних роликів.

Найближчим по технічній суті є завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра (Патент України № 18666 МПК 7 В65G33/16, 33/24, Бюл. № 11 2006р.), що містить гвинтову спіраль, яка розміщена в обмежувачі з просівними вікнами, що переходить в еластичний кожух, а також механізм зв'язку вихідного вала гвинтової спіралі з активними збуджуючими елементами та опорними роликми, які розташовані над зовнішньою поверхнею обмежувача. Прототип.

Недоліком відомого завантажувального патрубку гвинтового конвеєра є низька довговічність механізму зв'язку вала гвинтової спіралі з активними збуджуючими елементами, а також швидка зношуваність опорних роликів.

В основу корисної моделі покладена задача вдосконалення завантажувального патрубку гвинтового конвеєра, в якому вихідний вал гвинтової спіралі виконаний у вигляді двох частин об'єднаних запобіжною муфтою, за рахунок чого підвищується довговічність роботи механізму зв'язку та опорних роликів.

Поставлена задача забезпечується за рахунок того, що завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра, що містить гвинтову спіраль, яка розміщена в обмежувачі з просівними вікнами, що переходить в еластичний кожух, а також механізм зв'язку вихідного вала гвинтової спіралі з активними збуджуючими елементами та опорними роликми, які розташовані над зовнішньою поверхнею обмежувача, згідно корисної моделі вводиться те, що вихідний вал гвинтової спіралі складається з двох частин об'єднаних запобіжною муфтою, причому запобіжна муфта розміщена між гвинтовою спіраллю та механізмом зв'язку.

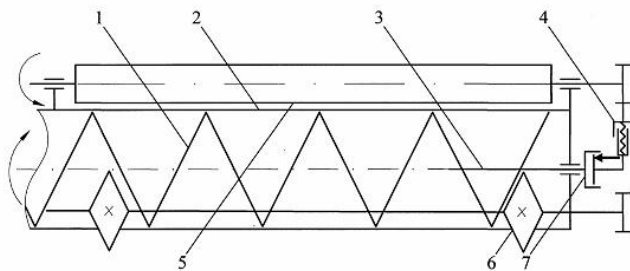
Завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра зображений на фіг. 1.

Завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра складається з гвинтової спіралі 1, яка розміщена в обмежувачі 2 з просівними вікнами, що переходить в еластичний кожух. Вихідний вал 3 гвинтової спіралі 1 через механізм зв'язку 4 пов'язаний з активними збуджуючими елементами 5 та опорними роликми 6.

Активні збуджуючі елементи 5 та опорні ролики 6, розташовані над зовнішньою поверхнею циліндричного обмежувача 2. Вихідний вал 3 гвинтової спіралі 1 складається з двох частин об'єднаних запобіжною муфтою 7. Запобіжна муфта розміщена між гвинтовою спіраллю 1 та механізмом зв'язку 4.

Завантажувальний патрубок гвинтового конвеєра працює наступним чином: рух з вихідного валу 3 гвинтової спіралі 1 через механізм зв'язку 4 передається на активні збуджуючі елементи 5 та опорні ролики 6. Активні збуджуючі елементи 5 обертаючись збуджують зовнішнє середовище. Опорні ролики 6 обертаючись переміщують завантажувальний патрубок в сторону матеріалу. Сипкий матеріал проходить через просівні вікна обмежувача 2 на гвинтову спіраль 1, яка обертається і транспортує матеріал в зону вивантаження. При зіткненні завантажувального патрубку з буртом матеріалу зростає крутний момент на механізмі зв'язку 4, запобіжна муфта 7 роз'єднує частини вихідного валу 3 і опорні ролики 6 перестають обертатися. Після вибору матеріалу спрацьовує запобіжна муфта 7, крутний момент передається на опорні ролики 6, які переміщують завантажувальний патрубок в сторону сипкого матеріалу.

Запропонована компоновка завантажувального патрубку гвинтового конвеєра дає можливість підвищити довговічність механізму зв'язку вала гвинтової спіралі з активними збуджуючими елементами, а також знизити зношуваність опорних роликів, за рахунок зменшення часу пробуксовування опорних роликів відносно опорної площини.



Фіг. 1