

Винахід відноситься до авіаційної техніки, зокрема для транспортних перевезень, виконання вантажно-розвантажувальних і монтажних робіт.

Відомий спосіб транспортування вантажу прив'язним аеростатом [1], що складається з трьох етапів: завантаження, перенос і вивантаження вантажу. Переміщення у вертикальній площині виконується за рахунок аеростатичної піднімальної сили. Недоліком аналога є неможливість керування переміщенням і стабілізації вантажу у горизонтальній площині.

Найбільш близьким по технічній суті до винаходу є спосіб транспортування вантажу дирижаблем [2], який також складається з трьох етапів: завантаження, перенос і вивантаження вантажу. Переміщення у вертикальній і горизонтальній площинах здійснюється рушіями дирижабля.

Недоліком такого способу транспортування вантажу є складність здійснення урівноваження спливної сили дирижабля при завантаженні і вивантаженні вантажу, що істотно знижує його експлуатаційні характеристики.

В основу винаходу поставлене завдання удосконалення способу транспортування вантажу аеростатом, у якому етап переносу вантажу здійснюється одночасно у вертикальній і горизонтальній площинах, причому переміщення у вертикальній площині здійснюється приводом, розташованим на аеростаті, а переміщення у горизонтальній площині здійснюється приводом, розташованим на нерухомій базі і за рахунок цього підвищується усталеність і керованість аеростата, що істотно підвищує його експлуатаційні характеристики.

Поставлене завдання вирішується тим, що в способі транспортування вантажу аеростатом виконують послідовно етапи завантаження, переносу і вивантаження вантажу, згідно з винаходом етап переносу складається з переміщень у горизонтальній і вертикальній площинах, виконуваних одночасно, причому переміщення у вертикальній площині здійснюють приводом, розташованим на аеростаті, а переміщення у горизонтальній площині здійснюють приводом, розташованим на нерухомій базі.

Спосіб транспортування вантажу аеростатом може бути реалізований транспортною системою-пристроєм, приведеним на фігурі, що містить лебідку утримуючі 1,2, лебідку вантажну 3, трос страховальний 4, аеростат 5, вантажний контейнер 6, транспортний засіб 7, кар'єр 8, лебідку страховального троса 9, троси для переміщення вантажу в зоні кар'єру 10, лебідки переміщення вантажу 11,12.

При команді на піднімання вантажного контейнера 6 включається вантажна лебідка 3. Підйом вантажного контейнера 6 виконується до розрахункової висоти з умов розвантаження контейнера (вагон, автосамоскид, складська площадка), лебідочні механізми 1,2 при цьому працюють на утримання аеростата 5. Переміщення контейнера 6 для розвантаження

виконується за допомогою лебідочних механізмів 11,12, лебідочні механізми 1,2 при цьому продовжують підгальмовуватися з таким розрахунком, щоб аеростат 5 переміщувався до розвантажувальної площадки без зниження. При наближенні вантажного контейнера 6 до точки розвантаження подається команда на плавне гальмування лебідочних механізмів 1,2 і 11,12. Точки нерухомого кріплення лебідок 1,2 і 11,12 утворюють при вигляді зверху прямокутник.

Така послідовність дій дозволяє ефективно використовувати аеростат при розробці кар'єрів і видобутку корисних мінералів, а також при розробці та заготівлі деревини на крутих гірських схилах.

Джерела інформації

1. А.С. SU N 1412172 A1

2. А.С. SU N 1218613 A1 (прототип)

