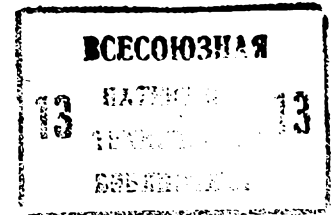




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

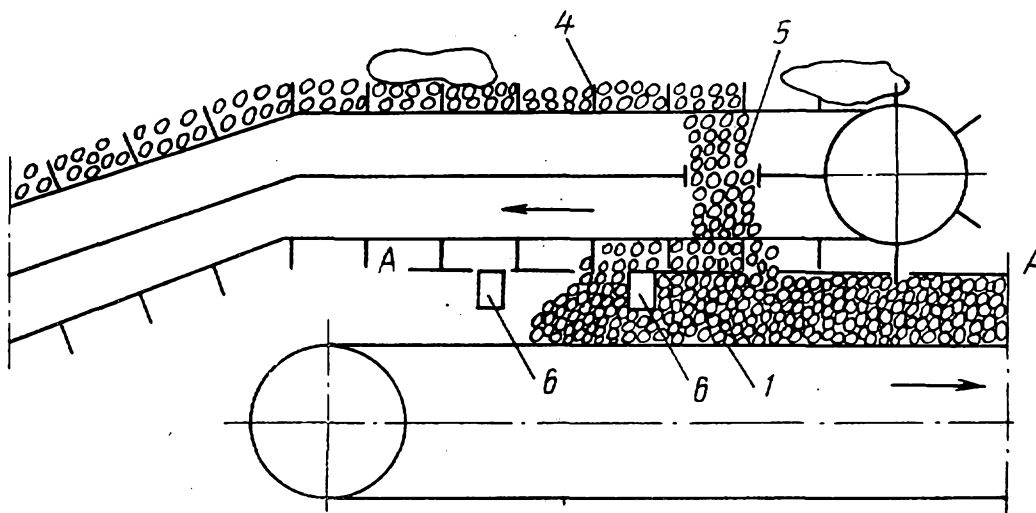
ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3668525/27-03
- (22) 31.08.83
- (46) 15.03.85. Бюл. № 10
- (72) Е. И. Затковский, В. А. Пономаренко, А. Н. Вычигин и К. П. Бочаров
- (71) Донецкий государственный проектно-конструкторский и экспериментальный институт комплексной механизации шахт «Донгипроуглемаш»
- (53) 621.867.2(088.8)
- (56) 1. Шахмейстер Л. Г. и др. Подземные конвейерные установки. «Недра», 1976, с. 75-76.
- 2. Патент Великобритании № 1578118, кл. В 65 G 65/28, опублик. 1980 (прототип)

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЗАГРУЗКИ ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА, включающее скребковый конвейер, решетки с окном перед разгрузочной головкой и бортами над ленточным конвейером с регулируемым приводом, отличающееся тем, что, с целью повышения эффективности стабилизации уровня заполнения ленточного конвейера при изменении загрузки путем контроля фронта загрузки, борта и решетки с окном установлены вдоль продольной оси ленточного конвейера с возможностью смещения груза на ленте скребковым конвейером в сторону, противоположную движению ленты, при этом устройство снабжено последовательно установленными между бортами датчиками положения груза, заблокированными с регулируемым приводом ленточного конвейера.



Изобретение относится к конвейерному оборудованию, а именно к устройствам для загрузки ленточного конвейера.

Известно устройство для загрузки ленточного конвейера, включающее скребковый конвейер с рештками, разгрузочную головку, расположенную над ленточным конвейером [1].

Недостатком устройства является возможность переполнения ленточного конвейера горной массой.

Наиболее близким к изобретению по техническому существу и достигаемому эффекту является устройство для загрузки ленточного конвейера, включающее скребковый конвейер, рештаки с окном перед разгрузочной головкой и бортами над ленточным конвейером с регулируемым приводом [2].

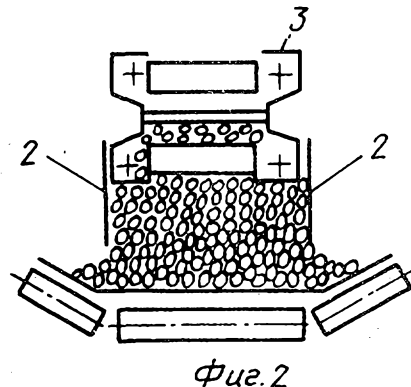
Однако известное устройство не обеспечивает необходимой стабилизации уровня заполнения ленточного конвейера при изменении загрузки путем контроля фронта загрузки.

Цель изобретения — повышение эффективности стабилизации уровня заполнения ленточного конвейера при изменении загрузки путем контроля фронта загрузки.

Указанная цель достигается тем, что в устройстве для загрузки ленточного конвейера, включающем скребковый конвейер, рештаки с окном перед разгрузочной головкой и бортами над ленточным конвейером с регулируемым приводом, борта и рештаки с окном установлены вдоль продольной оси ленточного конвейера с возможностью смещения груза на ленте скребковым конвейером в сторону, противоположную движению ленты, при этом устройство снабжено последовательно установленными между бортами датчиками положения груза, заблокированными с регулируемым приводом ленточного конвейера.

На фиг. 1 изображено устройство для загрузки ленточного конвейера, вид сбоку; на фиг. 2 — то же, поперечный разрез.

Устройство для загрузки ленточного конвейера образует емкость, ограниченную лентой 1 с регулируемым приводом 1, бор-



Фиг. 2

тами 2, жестко прикрепленными к боковым рештакам 3 скребкового конвейера 4. Перед разгрузочной головкой конвейера 4 в рештаке размещено окно 5. Вдоль бортов в зоне емкости расположены датчики положения 6.

Транспортируемый конвейером 4 материал через окно 5 поступает под холостую скребковую ветвь, причем крупногабаритные куски, минуя окно, перемещаются к разгрузочной головке скребкового конвейера. В зоне движения холостой ветви материал разделен на два слоя: нижний слой, ограниченный поверхностью ленты и плоскостью А-А, проходящей через нижние кромки скребка, и верхний слой, расположенный выше плоскости А-А. Поступающий на ленточный конвейер материал поступает в верхний слой, увлекается скребками холостой ветви и движется встречно перемещению ленты, а затем, когда нижний слой кончается, осыпается на незагруженную часть ленты. В этом месте образуется характеризующий степень заполнения ленты «задний фронт погрузки». Нижний слой материала выносится лентой. В процессе погрузки «задний фронт» перемещается в сторону движения ленты, если интенсивность поступающего грузопотока меньше выносимого лентой количества материала, и в противоположную сторону, когда грузопоток превышает количество выносимого материала. Если количество поступающего и выносимого лентой груза одинаково, то «задний фронт» неподвижен. Датчики 6 осуществляют контроль движения «заднего фронта» и по их сигналам изменяется скорость движения конвейерной ленты.

В предлагаемом устройстве, благодаря наличию усреднения грузопотока в емкости, уменьшается частота изменения скорости движения ленты, что частично исключает влияние инерционности ленты на равномерность загрузки конвейера. Контроль за положением «заднего фронта» загружаемого материала упрощает функции датчиков системы управления регулируемым приводом конвейера.