

Изобретение относится к конвейерному транспорту, а именно к устройствам для очистки ленты конвейера.

Известно устройство для очистки ленты конвейера, включающее корпус, установленный на раме конвейера поперек его оси, держатели с закрепленными в них скребками и нажимной механизм [1].

Держатели скребков в виде коромысел закреплены на втулках, установленных на корпусе в виде оси, выполненной с эксцентричными участками с увеличением эксцентриситета каждого участка, на котором расположена втулка, от концов оси к ее центральной части.

Недостатки устройства заключаются в низкой эффективности очистки и низкой ремонтопригодности.

При работе устройства износ скребков происходит неравномерно вследствие того, что налипание на ленту транспортируемого материала происходит в середине ленты по ее оси чаще, чем по краям. Вследствие этого износ скребков в середине ленты больше, чем износ периферийных скребков.

Для замены изношенных скребков необходима остановка конвейера, т.к. в устройстве не предусмотрены средства для обеспечения замены скребков при движущейся ленте.

Наиболее близким по технической сущности является устройство для очистки ленты конвейера, включающее корпус, установленный на раме конвейера поперек его оси, и держатель с рядом подпружиненных скребков [2].

Держатель выполнен в виде рычага со скребком на конце и шарнирно закреплен на корпусе.

Рычаг со скребком соединен в средней части с пружиной сжатия, которая поворачивает рычаг и прижимает скребок к поверхности ленты.

Недостаток конструкции заключается в низкой ремонтопригодности, т.к. в устройстве не предусмотрены средства для обеспечения замены скребков при движущейся ленте конвейера, поэтому в случае замены изношенных скребков необходима остановка конвейера.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствования устройства для очистки ленты конвейера путем конструктивного изменения корпуса устройства и держателя скребков, чем обеспечивается возможность замены скребков без остановки конвейера.

Для решения указанной задачи в устройстве для очистки ленты конвейера, включающем корпус, установленный на раме конвейера поперек его оси, и держатель с рядом подпружиненных скребков, согласно изобретению, держатель выполнен в виде бруса, имеющего со стороны ленты ряд углублений со сквозными отверстиями в их дне и установлен с возможностью фиксированного перемещения в пазу, выполненном в корпусе, при этом в сквозных отверстиях держателя установлены с зазором пружины скребков с возможностью взаимодействия с нижними кромками скребков, причем длина держателя превышает длину корпуса, а корпус закреплен на раме конвейера с помощью установочных винтов.

Кроме того, устройство снабжено роликовыми опорами, установленными с возможностью взаимодействия с держателем.

На фиг. 1 изображено устройство для очистки ленты конвейера, общий вид; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - место I на фиг. 1 при работе устройства; на фиг. 4 - место I на фиг. 1 при замене скребков.

Устройство для очистки ленты 1 конвейера включает корпус 2, установленный на раме 3 конвейера поперек его оси, и держатель 4 с рядом подпружиненных скребков 5.

Держатель 4 выполнен в виде бруса, имеющего со стороны ленты 1 ряд углублений 6 со сквозными отверстиями 7 в их дне и установлен на корпусе 2 с возможностью фиксированного перемещения вручную или с помощью привода вдоль корпуса 2 в пазу 8, выполненном в корпусе 2. Паз может быть выполнен в держателе 4. Длина держателя 4 превышает длину корпуса 2.

В корпусе 2 выполнены отверстия 9, в которых размещены пружины 10 с возможностью взаимодействия с нижними кромками Б скребков 5 через сквозные отверстия 7 держателя 4, в которых пружины 10 установлены с зазором. Корпус 2 закреплен на раме 3 конвейера с помощью установочных винтов 11 с возможностью перемещения по направляющим стержням 12.

Устройство снабжено роликовыми опорами 13, установленными на винтах 11 с возможностью взаимодействия с держателем 4.

Работает устройство следующим образом.

Лента 1 конвейера, взаимодействуя с прижатыми к ней скребками 5, очищается от примазок транспортируемого материала. Налипание частиц транспортируемого материала на ленту 1 конвейера происходит неравномерно, вследствие этого происходит неравномерный износ скребков 5. Постоянный зазор между скребками 5 и лентой 1 при неравномерном износе скребков 5 обеспечивается пружинами 10, которые прижимают скребки 5 к ленте 1 по мере их износа с расчетным усилием.

При необходимости замены изношенных скребков 5 с помощью винтов 11 опускают по направляющим стержням 12 корпус 2 до упора держателей 4 на роликовые опоры 13. Держатели 4 выдвигают по роликовым опорам 13 за пределы ленты 1 конвейера, заменяют изношенные скребки 5 и в обратном порядке устанавливают устройство в рабочее положение.

Технико-экономическая эффективность устройства заключается в повышении ремонтопригодности за счет возможности осуществления замены изношенных скребков

без остановки конвейера, а также в обеспечении постоянного зазора между каждым скребком и лентой как в местах интенсивного налипания материала в середине ленты, так и по краям .путем индивидуального под-

жатия каждого скребка с расчетным усилием, что позволяет улучшить качество очистки. и увеличить сроки между очередными заменами скребков.



