

Изобретение относится к проходческим комбайнам со стреловидным исполнительным органом, используемым в горной промышленности, преимущественно в угольной.

Известны стреловидные исполнительные органы проходческих комбайнов, содержащие несущую раму с направляющими, на которых с возможностью перемещения установлен привод с коронками. Рама выполнена в виде разомкнутой вилки [Базер и др. Проходческие комбайны. М., "Недра", 1974, с.88, 107, 117, 178].

Общим недостатком этих исполнительных органов является недостаточная жесткость несущей рамы, так как она выполнена в виде разомкнутой вилки. Малая жесткость конструкции исполнительного органа ограничивает диапазон прочности разрушаемых комбайном пород, снижает ресурс комбайна и породоразрушающего инструмента.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является исполнительный орган горной машины [Авт.св. СССР №1523660, кл. Е 21 С 27/24, 1989], включающий П-образную раму, внутри которой установлен

привод с коронкой с возможностью перемещения вдоль продольной оси исполнительного органа и траверсу, закрепленную на свободных концах П-образной рамы. При этом рама выполнена в виде замкнутой неразборной конструкции.

Недостатком этой конструкции является то, что при использовании ее в комбайне средней и большей мощности П-образная рама имеет размеры, значительно затрудняющие или делающие вообще невозможным ее доставку к месту использования комбайна и размещение внутри рамы механизма телескопа и привода исполнительного органа.

Задачей изобретения является создание мощного исполнительного органа для комбайнов тяжелого типа и обеспечение требуемых габаритов выдвижной рукояти с трансмиссией исполнительного органа по условиям прочности и ремонтпригодности элементов выдвижной рукояти и других частей исполнительного органа путем выполнения его рамы разборной, состоящей из отдельных транспортабельных частей..

Поставленная задача решена таким образом: в исполнительном органе, включающем привод с коронками, установленный в П-образной раме с возможностью перемещения вдоль продольной оси исполнительного органа и траверсу, закрепленную на свободных концах П-образной рамы, П-образная рама выполнена из продольных Г-образных балок, связанных между собой и траверсой фланцевым соединением. Кромки фланцев имеют клиновидную форму и на них установлены с натягом скобы с клиновидным пазом 4, который охватывает кромки фланцев. Для увеличения прочности и жесткости рамы исполнительного органа фланцы в соединениях частей рамы связаны штифтами.

При этом исполнительный орган выполнен с тремя фланцевыми соединениями рамы, два из которых расположены в передней части исполнительного органа в месте сопряжения Г-образных продольных балок, с траверсой, а третье фланцевое соединение расположено о задней части рамы в месте сопряжения концов Г-образных балок.

Описанная конструкция исполнительного органа проходческого комбайна позволяет доставлять узлы исполнительного органа по выработкам большинства шахт. Это существенно расширяет область применения комбайна, снижает трудоемкость работ по доставке узлов исполнительного органа. По сравнению с обычным фланцевым соединением, в котором фланцы стягиваются болтами, установленными в отверстиях стягиваемых фланцев, описанная конструкция имеет меньшие размеры, большую прочность, жесткость и требует меньших затрат труда при монтажно-демонтажных работах.

На фиг.1 изображен исполнительный орган проходческого комбайна, вид сверху; на фиг.2 - сечение А-А по фланцевому соединению частей рамы исполнительного органа.

Исполнительный орган проходческого комбайна состоит из привода 1 с коронками 2 и 3. Привод 1 установлен в раме 4 с возможностью перемещения вдоль продольной оси органа с помощью гидроцилиндров подачи 5 и 6. Рама 4 состоит из Г-образных балок 7 и 8 и траверсы 9, связанных между собой фланцами 10 и 11, охватываемых скобой 12. Скобы 12 закреплены болтами 13. Во фланцах 10 и 11 установлены штифты 14. Указанные элементы образуют фланцевые соединения 15, 16 и 17. Два фланцевых соединения 15 и 16 расположены в передней части исполнительного органа в месте сопряжения Г-образных продольных балок 7 и 8 с траверсой 9, а третье фланцевое соединение 17 расположено в задней части рамы в месте сопряжения концов Г-образных балок.

При работе комбайна прочность и жесткость П-образной рамы с траверсой впереди обеспечивается за счет натяга между клиновидными кромками фланцев 11 и клиновым пазом скобы 12. Скоба 12 притянута к фланцам 10 и 11 болтами 13. Отверстия в скобе 12 имеют зазор по болту 13, обеспечивающий сборку фланцевого соединения.

Штифты 14 обеспечивают прочность и жесткость фланцевого соединения в поперечной плоскости.

