

Изобретение относится к горному делу, а именно к средствам безлюдной выемки угля горными машинами.

Известна бурошнековая машина до а.с. № 933975, кл. E21C1/00, включающая корпус с рамой, подвижный вращатель и шнековый став, секции которого снабжены опорными элементами. Ее рама снабжена удерживающим устройством, выполненным в виде фермы, состоящим из захватов с пазами, опорной подвижной площадки с толкателем, гибкой тяги и подпружиненного коромысла с подвижными упорами.

Однако известная бурошнековая машина обладает недостатком в том, что удерживающее устройство из-за цельности и ограниченных габаритов не позволяет расположить привод подачи на минимальном расстоянии от шнекового секционного става, вследствие чего машина приобретает большие габариты. Кроме того, сложность конструкции фиксирующего устройства из-за большого количества подвижных элементов, работающих в зоне извлечения угля из скважины, не обеспечивает надежную фиксацию секций шнекового става.

В основу изобретения поставлена задача уменьшения габаритов, упрощения конструкции бурозакладочной машины и повышения надежности фиксации секций шнекового става, забуренного в скважину при отведенном приводе вращения.

Поставленная задача решается тем, что бурозакладочная машина содержит буровую платформу, приводы вращения и подачи, шнековый став, фиксирующее устройство шнекового става, выполненное в виде установленного консольно на торце буровой платформы неподвижного упора, двух рычагов с гидроцилиндрами, размещенными соосно навстречу друг другу на расстоянии, соответствующем габариту привода подачи для возможности его прохода, а на каждой шнековой секции выполнены фиксационные отверстия для ввода упомянутых рычагов.

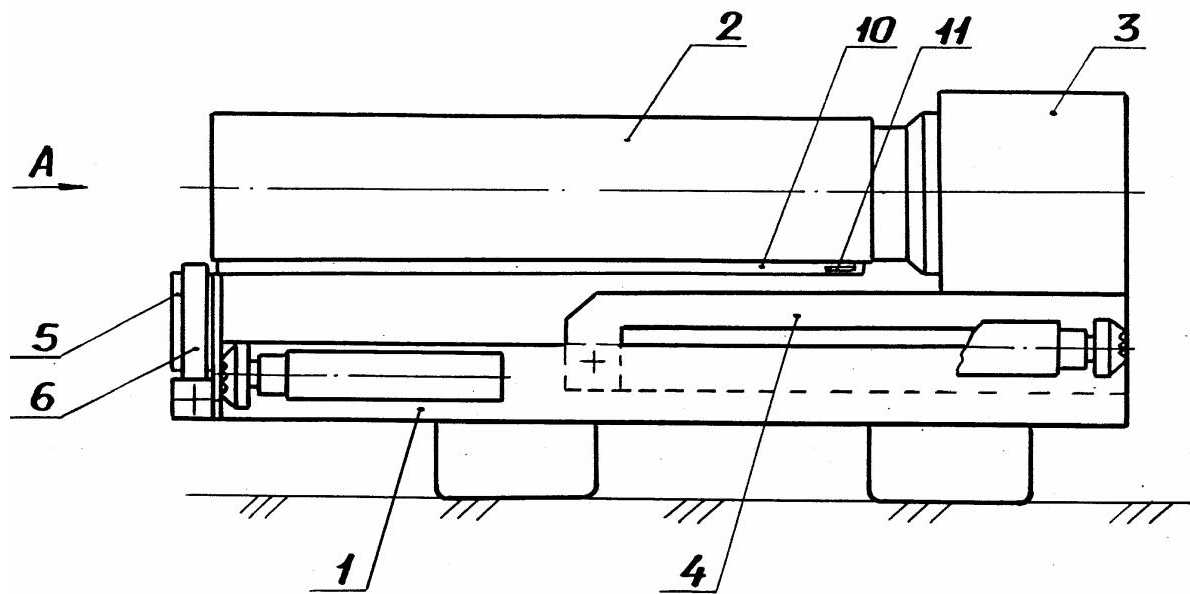
Причинно-следственная связь между совокупностью признаков и техническим результатом, которого можно достичь, заключается в том, что размещение неподвижного упора на торце буровой платформы позволит повысить надежность фиксации секций шнекового става и упростить конструкцию удерживающего устройства, а рычаги с гидроцилиндрами, размещенные соосно навстречу друг другу и разнесенные для прохождения привода подачи дают возможность уменьшить габарит машины по высоте.

На фиг. 1 изображен главный вид бурозакладочной машины;

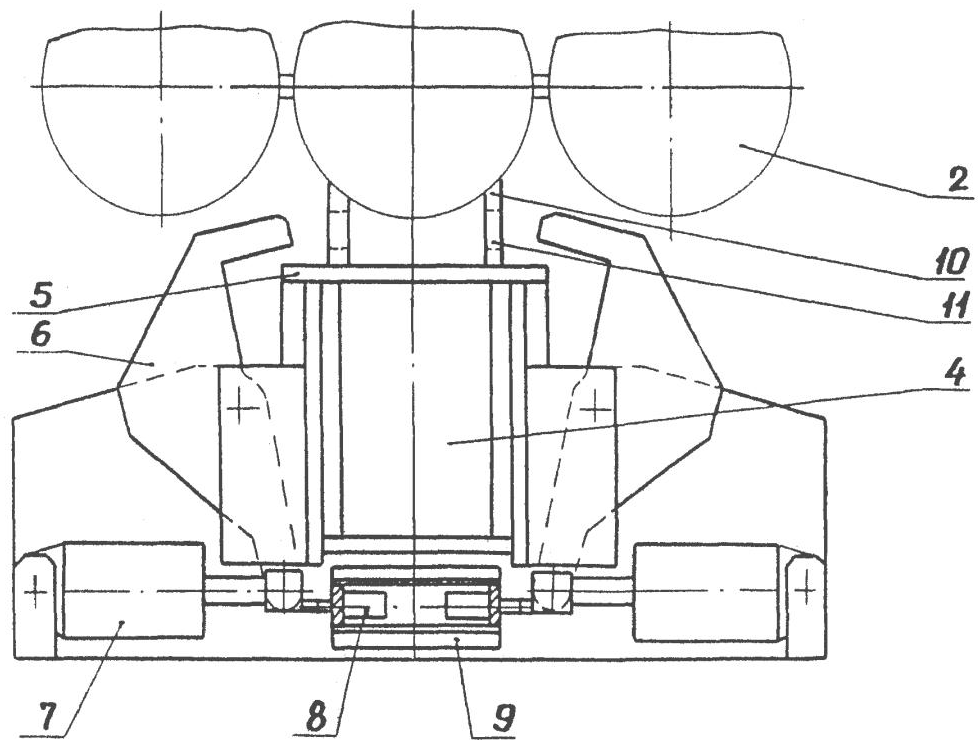
На фиг. 2 - вид А на главном виде.

Бурозакладочная машина имеет буровую платформу 1 с установленной на ней шнековой секцией 2, привод вращения 3, привод подачи 4, устройство для фиксации шнекового става, выполненного из упора 5, установленного консольно на торце буровой платформы 1, двух рычагов 6, двух гидроцилиндров 7, двух датчиков положения 8 и крышки датчиков 9. В каждой шнековой секции 2 имеются опорные лыжи 10 с фиксационными отверстиями 11. Предлагаемая машина с устройством для фиксации шнекового става при его наращивании работает следующим образом. После окончания бурения скважины на длину шнековой секции 2, последняя своим выступающим из скважины концом опирается на опорную площадку упора 5. Штоки гидроцилиндров 7 втягиваются и поворачивают рычаги 6 вокруг своей оси, заводя их в фиксационные отверстия 11 опорных лыж 10. Произошла фиксация забуренной в скважине секции. Датчики положения 8 вышли из контакта с рычагами 6, сигнализируя о фиксации. После этого привод вращения 3 отводится приводом подачи 4 в крайнее заднее положение для загрузки очередной шнековой секции. Подав привод вращения 3 вперед, осуществляется беспрепятственное соединение шнековых секций, так как опорные лыжи 10 шнековых секций 2 удерживаются рычагами 6, что исключает нарушение соосности хвостовиков шнековых секций 2, находящегося в скважине шнекового става и шпинделей привода вращения 3, а также продольное перемещение шнековой секции 2 при работе бурозакладочной машины под углом до 30°.

После соединения шнековых секций рычаги 6 выводятся из зацепления с опорными лыжами 10. Датчики 8 входят в контакт с рычагами 6, сигнализируя о возможности продолжать процесс бурения.



Фиг. 1

*Вид А*

Фиг. 2