



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К ПАТЕНТУ

(11) 1003765

(61) Дополнительный к патенту -
(22) Заявлено 19.12.79 (21) 2853123/22-03
(23) Приоритет - (32) 23.12.78
(31) Р2856117.3 (33) ФРГ

(51) М. Кл.³
Е 21 С 27/32

Опубликовано 07.03.83, Бюллетень № 9

(53) УДК 622.232.
.75(088.8)

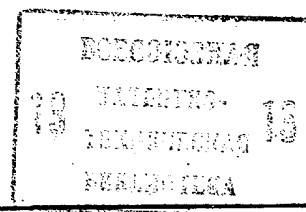
Дата опубликования описания 07.03.83

(72) Автор
изобретения

Иностранец
Герт Браун
(ФРГ)

и

(71) заявитель



(54) НАПРАВЛЯЮЩАЯ ДЛЯ УГОЛЬНОГО СТРУГА

1

Изобретение относится к оборудованию для горной промышленности и касается направляющих для угольного струга, предназначенных для перемещения угольного струга у става цепного скребкового конвейера, в частности одноцепного.

Известна направляющая для угольного струга скользящего типа, включающая угольник с верхним направляющим элементом, укрепленный на полке, разделяющий полость на два канала [1].

Недостатки известной направляющей для угольного струга обусловлены плохой управляемостью по гипсометрии пласта и низкой надежностью работы.

Наиболее близкой по технической сущности и достигаемому результату является направляющая для угольного струга, включающая линейные секции, состоящие из трех сегментов, шарнирно связанных между собой и с заданным вертикально-ограничительным зазором со средним сегментом и имеющих каналы для тяговой цепи струга, причем по меньшей мере концевые сегменты смежных линейных секций соединены

2

посредством общего, эластичного на изгиб, шарнирного стержня [2].

Недостатком этой направляющей для угольного струга является то, что в процессе работы возникают дополнительные нагрузки в конвейерной цепи из-за слишком большого или слишком малого их натяжения, приводящие к повреждениям конструкции стругового оборудования.

Цель изобретения - повышение надежности работы направляющей и разгрузка конвейерной цепи в процессе передвижки конвейера.

Поставленная цель достигается тем, что в направляющей для угольного струга, включающей линейные секции, каждая из которых выполнена из трех шарнирно связанных между собой сегментов с каналами для тяговой цепи струга, прикрепленных со стороны забоя к линейным секциям скребкового конвейера, в частности одноцепного, причем концевые сегменты смежных линейных секций направляющей соединены друг с другом посредством эластичного шарнирного стержня, длина трех сегментов линейной секции направляющей больше дли-

ны линейной секции конвейера на величину кинематического зазора между ними.

Торцовые поверхности концевых сегментов секций направляющих вне зоны поверхности соприкосновения выполнены со скосами в направлении забоя.

Кроме того, эластичный шарнирный стержень и днище линейной секции конвейера расположены на одной осевой линии и на одинаковом расстоянии от обоих каналов для тяговой цепи струга.

На фиг. 1 схематически изображена направляющая для угольного струга; на фиг. 2 - то же, при неровной гипсометрии пласта; на фиг. 3 - разрез по А-А на фиг. 1 (пунктиром показан угольный струг), на фиг. 4 - направляющая, вид сверху.

На фиг. 3 изображен угольный струг 1 у става 2 цепного скребкового конвейера, в частности одноцепного, с прикрепленной к ставу 2 конвейера направляющей 3. Направляющая 3 для угольного струга на длине каждой линейной секции 4 или 5 конвейера подразделена на несколько сегментов 6 - 8. Сегменты 6 - 8 направляющей для угольного струга смежных линейных секций 4 и 5, конвейера по меньшей мере в области стыкования их связаны между собой и направлены общим эластичным шарнирным стержнем 9. Концевые сегменты 6 и 8, длина которых составляет соответственно половину длины среднего сегмента 7, центрированы на эластичном шарнирном стержне 9 и посредством шарнира 10 ортогонально к конвейерному ставу и поворотом, с заданным вертикально-ограничительным зазором, связаны со средним сегментом 7. Торцовые поверхности концевых крайних сегментов 6 и 8, образующих заданный кинематический зазор 5 между смежными концами линейных секций конвейера, имеют выступающие за концы линейных секций конвейера продолжения 11 с прилегающими друг к другу торцовыми поверхностями 12. Благодаря этому силовой поток, протекающий по тяговым цепям 13 и 14, проходит через сегменты 6 - 8 направляющей струга. Торцовые поверхности концевых сегментов 6 и 8 выполнены со скосами в направлении забоя. Сегменты 6 - 8 направляющей струга имеют верхний 15 и нижний 16 каналы для тяговой цепи 13. Шарнирный стержень 9 установлен на уровне днища 17 линейной секции конвейера и расположен на одной осевой линии и на одинаковом расстоянии от обоих каналов 15 и 16 для тяговой

цепи струга. Этим создается особенно благоприятное соотношение плеч рычага в части передачи реактивных сил. Между обоими каналами 15 и 16 выполнены с заданными промежутками проходные отверстия 18 для просыпания угольной мелочи. Нижний канал 16 тяговой цепи имеет проходную щель 19 у почвы пласта.

Все сегменты 6 - 8 направляющей струга имеют на стороне, обращенной к боковине секции конвейерного става, соответствующее ширине продолжений 11 крайних сегментов 6 и 8 утолщение 20. Продолжения 11 выступают за концы линейных секций 4 и 5 конвейера лишь на половину имеющегося обычно между концами линейных секций конвейера кинематического зазора 5.

Такое выполнение направляющей для угольного струга повышает надежность работы стругового оборудования.

Формула изобретения

1. Направляющая для угольного струга, включающая линейные секции, каждая из которых выполнена из трех шарнирно связанных между собой сегментов с каналами для тяговой цепи струга, прикрепленных со стороны забоя к линейным секциям скребкового конвейера, в частности одноцепного, причем концевые сегменты смежных линейных секций направляющей соединены друг с другом посредством эластичного шарнирного стержня, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности, длина трех сегментов линейной секции направляющей больше длины линейной секции конвейера на величину кинематического зазора между ними.

2. Направляющая по п. 1, отличающаяся тем, что торцовые поверхности концевых сегментов секций направляющих вне зоны поверхности соприкосновения выполнены со скосами в направлении забоя.

3. Направляющая по пп. 1 и 2, отличающаяся тем, что эластичный шарнирный стержень и днище линейной секции конвейера расположены на одной осевой линии и на одинаковом расстоянии от обоих каналов для тяговой цепи струга.

Источники информации,

принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 436151, кл. Е 21 С 27/32, 1972.

2. Заявка ФРГ № 2105582, кл. Е 21 С 27/32, опублик. 1971 (прототип).

