



УКРАЇНА

(19) UA (11) 75717 (13) C2
(51) МПК
B65G 19/28 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ІНСПЕКЦІЙНИЙ РИШТАК ШАХТНОГО СКРЕБКОВОГО КОНВЕЄРА

1

2

(21) 20040403096

(22) 26.04.2004

(24) 15.05.2006

(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.

(72) Бабенко Микола Павлович, Висоцький Генадій Васильович, Леусенко Анатолій Васильович, Поволоцький Володимир Миколайович

(73) Відкрите акціонерне товариство "Харківський машинобудівний завод "Світло шахтаря"

(56) US 5224582, 1991

DE 4113280, 1992

RU 2051850, 1996

DE 1258333, 1968

SU 361293, 1973

US 4705160, 1987

(57) 1. Інспекційний риштак шахтного скребкового конвеєра, який має з'єднані верхнім і нижнім днищами дві профільні боковини, при цьому верхнє днище має оглядове вікно, який відрізняється тим, що одна боковина повернена до забою та

виконана із двох частин, між якими розміщується профільний відрізок, ідентичний частинам боковин, при цьому до відрізка профілю приварена напрямна засувка, яка закриває оглядове вікно, передня грань засувки виконана з нижнім уступом, який стикується з верхнім уступом привареної до протилежної цільної боковини фігурної планки.

2. Інспекційний риштак за п. 1, який відрізняється тим, що бокові грані напрямної засувки виконані з двома нижніми паралельними уступами, а верхня полиця профільного відрізка оснащена отвором.

3. Інспекційний риштак за пп. 1-2, який відрізняється тим, що нижнє днище виконане сполученим з зачисним лемешем.

4. Інспекційний риштак за пп. 1-3, який відрізняється тим, що із зовнішньої сторони риштака приварені упори, сполучені з зачисним лемешем, для усунення горизонтального зрушення відрізка профільної боковини з засувкою.

Винахід відноситься до гірничошахтного устаткування.

Відомі конструкції риштаків шахтних скребкових конвеєрів, що складаються з двох Z-образних прокатних чи литих боковин, з'єднаних між собою листом за допомогою зварювання, що виконує роль верхнього днища, по якому транспортується гірська маса (вугілля), а холоста гілка риштака закрита нижнім приварним листом.

Тому, що в процесі роботи скребкового конвеєра в умовах шахти потрібна необхідність в огляді і перевірці стану скребкового ланцюга на холостій гілці або заміни, що вийшли з ладу, (розірваних) сполучних ланок ланцюга, то у верхнім днищі риштака необхідно передбачити конструкцію оглядового вікна для доступу до холостої гілки скребкового ланцюга.

Відомі конструкції оглядових інспекційних вікон, виконаних у верхніх днищах риштаків скребкових конвеєрів круглої форми, наприклад риштак СГЩ171.38.03 Московського інституту "Діпровуглемаш", прямокутної форми - по патенті

4,705,160 від 10 листопада 1987 р. - США (прото-тип) та ін.

Конструкції інспекційних вікон як круглої форми (конструкції "Діпровуглемаш"), так і по Патенті 4,705,160 - США мають той недолік, що в процесі транспортування гірської маси верхнє днище риштака і скріплюючі елементи кришок вікон зношуються і корозуються, що при розкритті вікон створює визначені труднощі і незручності, а в процесі тривалої експлуатації мимовільно роз'єднуються і кришки оглядових вікон випадають, що приводить до аварій.

Крім того для зручності доступу до холостої гілки потрібно роз'єднувати гілку верхню скребкового ланцюга, що створює додаткові труднощі і незручності, а також збільшує час простою вугле-видобувного комплексу і приводить до втрати видобутку вугілля з лави.

Метою пропонованого винаходу є усунення зазначених вище недоліків, поліпшення умов доступу до холостої гілки конвеєра, скорочення простою лави, поліпшення умов обслуговування і ре-

(13) C2

(11) 75717

(19) UA

монтажу конвеєра в умовах шахтної експлуатації, підвищення надійності і довговічності конструкції.

Запропонований риштак, згідно винаходу, включає з'єднані верхнім і нижнім днищами дві профільні боковини, причому, верхнє днище, постачене оглядовим вікном, а боковина зі сторони забою виконана із двох рівних частин, між якими розміщується відрізок ідентичного з боковинами профілю і привареної до нього направляючої задвижки, яка визначена для закриття оглядового вікна, при цьому передня грань задвижки виконана з нижнім уступом, який стикується з уступом привареної до протилежної цільної боковини риштака фігурної планки, яка утримує задвижку від вертикального зрушення,

Для усунення горизонтального поперечного зрушення задвижки разом з привареним профільним відрізком боковини із зовнішньої сторони риштака приварено упор, сполучений з зачистним лемешем, який призначений для зачистки призабойного простору від дрібних фракцій відбитого вугілля при пересуванні риштачного поставу до груді забою..

При роботі в забої задвижка утримується в робочому стані слідуючим чином:

На двох частинах забійної боковини риштака і на знімній частині профільної боковини приварюються ребра з отворами в які уводяться стопорні осі з поворотними прапорцями. Для фіксації задвижки в робочому стані, поворотні прапорці установлюють вертикально, що дозволяє утримувати осі від випадання з отворів ребер.

Креслення

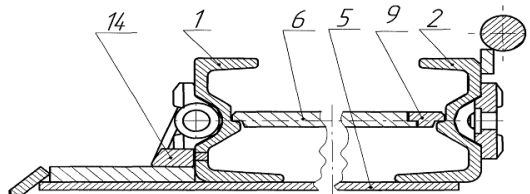
фіг. 1- показано розтин риштака в поперечно-му січенні (В-В, див. фіг.2)

фіг. 2 - вигляд зверху (у плані)

фіг. 3 - вигляд збоку (ребра та осі)

фіг. 4 - продовжне січення А-А

Інспекційний риштак шахтного скребкового конвеєра, виконаний відповідно даному винаходу, утримує профільні боковини 1 (дві частини), та боковину 2 (цільна), верхні днища 3 і 4 (с двох частин), відрізок 7 профільної боковини з привареною до нього задвижкою 6, яка закриває оглядове вікно при роботі конвеєра у лаві (очисному забої),



Фіг. 1

причому передня грань задвижки виконана з нижнім уступом, який стикується з уступом фігурної планки 9 (фіг.1), а бокові грані задвижки постачені двома паралельними уступами ідентичними уступам 8 в днищах 3 і 4 (фіг.4) ребра 10, 11; осі 12 з прапорцями 13, упор 14, леміш 15, який для надання прочності конструкції шляхом зварювання з'єднаний з нижнім днищем 5.

Поверх площини лемеша приварено два упора 14 для усунення поперечного зрушення в горизонтальному напрямі профільного відрізка з привареною до нього задвижкою при транспортуванні вугілля.

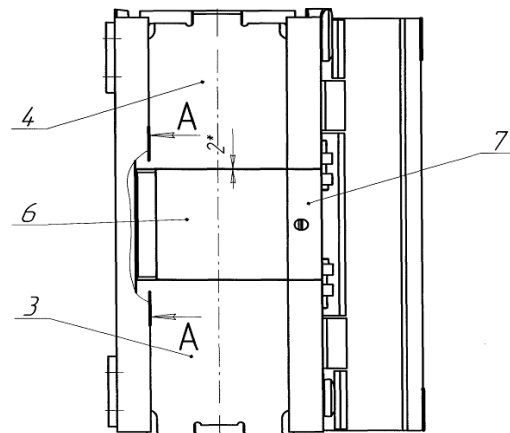
При необхідності доступу для огляду холостої гілки скребкового ланцюга, поворотні прапорці 13 сполучають з віссю стопорної осі 12 у горизонтальне положення, виводять стопорні осі з отворів ребер і висувають в бік вугільного забою задвижки без розбирання скребкового ланцюга, забезпечуючи вільний доступ для огляду холостого ланцюга конвеєра. При цьому стопорні осі залишаються у ребрах, закріплених від випадання поворотом прапорців на 90° у вертикальне положення.

Для висування задвижки в сторону забою при відкриванні оглядового вікна на верхній полиці відрізка боковини передбачено отвір для зачеплення крючком.

Запропонований інспекційний риштак шахтного скребкового конвеєра виконаний на винахідницькому рівні, відрізняється новизною, має промислове застосування.

У 2003 році по запропонованій конструкції були виготовлені на ВАТ "Харківський машинобудівний завод "Світло шахтаря" інспекційні риштаки, якими були укомплектовані забійні шахтні скребкові конвеєри СГ301/90УЗ (три конвеєри) і випробувані в шахтних умовах на шахті ім. А.Ф. Засядько, м. Донецька.

Конструкція інспекційного риштака одержала високу оцінку шахтарів по безпечній експлуатації, зручності при обслуговуванні, надійності при експлуатації в умовах вугільних вибоїв, а заводом прийняте рішення про серійне його виготовлення в 2004 р.



Фіг. 2

