



УКРАЇНА

(19) UA (11) 28525 (13) U
(51) МПК (2006)
B65G 53/00
F15C 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВИХРОВИЙ КЛАПАН

1

2

(21) u200709379

(22) 17.08.2007

(24) 10.12.2007

(72) СЬОМІН ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA,
ДМИТРИЄНКО ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA,
РОГОВИЙ АНДРІЙ СЕРГІЙОВИЧ, UA

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ, UA

(56)

(57) Вихровий клапан, що містить вихрову камеру, радіальний канал живлення з гальмовим соплом і тангенціальний канал керування, який відрізняється тим, що вихровий клапан оснащений пристроєм керування.

Корисна модель відноситься до області промислового транспорту і може бути застосована у пристроях для управління потоками двофазних середовищ.

Відомо вихровий клапан, обраний нами за найбільшчий аналог, який містить вихрову камеру, радіальний канал живлення з гальмовим соплом і тангенціальний канал управління [1].

Недоліком відомого пристрою є необхідність застосовувати спеціальні пристосування для промивання зашламованих ділянок при роботі вихрового клапану у разі зашламованості трубопроводів.

В основу корисної моделі поставлено задачу удосконалення вихрового клапану шляхом того, що він забезпечений пристроєм управління, який дозволяє відновити рух на зашламованих ділянках.

Поставлена задача досягається тим, що у вихровому клапані, який містить вихрову камеру, радіальний канал живлення з гальмовим соплом і тангенціальний канал управління, згідно з корисною моделлю, розміщено пристрій управління.

На відміну від відомого пристрою, у запропонованій корисній моделі забезпечується можливість виконання очисних функцій без додаткових пристосувань.

Технічна сутність і принцип дії запропонованого пристрою пояснюється кресленням, де зображений вихровий клапан, який містить радіальний канал живлення з гальмовим соплом 1, вихрову камеру 2, пристрій управління 3, канал 4 вхідного сигналу, тангенціальний канал

управління 5 вихрового клапану, канал споживача 6.

Вихровий клапан працює наступним чином.

При відсутності сигналу управління з пристроєм управління 3, відсутній сигнал у тангенціальному каналі управління 5 вихрового клапану, при цьому опір його мінімальний, і потік середовища, що транспортується через радіальний канал живлення з гальмовим соплом 1, вільно проходить у канал споживача 6. У разі виникнення зашламованості в радіальному каналі живлення з гальмовим соплом 1, до пристрою управління 3 подається сигнал управління, що призводить до його спрацювання, середовище управління з каналу 4 вхідного сигналу надходить до тангенціального каналу управління 5 вихрового клапану, через вихрову камеру 2 подається чиста рідина з тангенціального каналу управління 5 вихрового клапану, яка забезпечує зниження кількості твердої фази в радіальному каналі живлення з гальмовим соплом 1. Після відновлення руху на зашламованій ділянці, знімається сигнал управління з пристрою управління 3, вимикається пристрій управління 3, через нього не йде середовище управління, зникає сигнал у тангенціальному каналі управління 5 вихрового клапану, двофазне середовище вільно рухається через вихрову камеру 2 до каналу споживача 6.

Запропонований пристрій не потребує витрат на спеціальні пристосування для промивання зашламованих ділянок.

Джерело інформації:

(19) UA (11) 28525 (13) U

1. Деклараційний патент України на винахід
№47714А, МПК F15B13/02/, опубл.
15.07.2002, бюл.№7.
- 2.

