



УКРАЇНА

(19) UA (11) 17098 (13) U
(51) МПК (2006)
F24F 7/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВУГІЛЬНИЙ ФІЛЬТР

1

2

(21) u200602310

(22) 02.03.2006

(24) 15.09.2006

(46) 15.09.2006, Бюл. № 9, 2006 р.

(72) Гусенцова Яна Алімівна, Коваленко Алім Олексійович, Дядичев Костянтин Михайлович, Мінін Сергій Олександрович, Богорад Володимир Іванович, Лавренчук Анатолій Іванович, Соколов Володимир Ілліч, Федорова Інна Костянтинівна, Гусенцова Єлизавета Сергіївна, Подлесна Світлана Василівна

(73) СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ, ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "АТОМЕНЕРГОСПЕЦЗАХИСТ"

(57) Вугільний фільтр, що містить корпус та вугільний абсорбер, розміщений між двома сітками, який відрізняється тим, що між корпусом і абсорбером розташовано гофровану вставку.

Корисна модель відноситься до вугільних фільтрів і може бути використана в системі очищення повітря промислових підприємств й атомних станцій.

Відомо вугільний фільтр, що містить корпус та вугільний абсорбер, розміщений між двома сітками [1]. Цей пристрій обраний за найближчий аналог.

Недоліком відомого вугільного фільтра є те, що поле швидкостей фільтруючого середовища нерівномірне, й основна витрата повітря проходить поблизу стінок корпуса, у той час, як центральний шар абсорбера практично не працює.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення вугільного фільтра шляхом того, що між корпусом і абсорбером розташовано гофровану вставку, що приведе до збільшення гідравлічного опору для потоку, що протікає поблизу стінок, вирівнюванню поля швидкостей по перетину й збільшенню потоку в центрі фільтра.

Поставлена задача досягається тим, що у вугільному фільтрі, що містить корпус та вугільний абсорбер, розміщений між двома сітками, відповідно до корисної моделі, між корпусом і абсорбером розташовано гофровану вставку.

У результаті підвищується гідравлічний опір для потоку поблизу стінок, вирівнюється поле

швидкостей і збільшується потік повітря у центрі фільтра.

Суть корисної моделі пояснюється ілюстративним матеріалом, де зображено вугільний фільтр, що містить корпус 1, вугільний абсорбер 2, розміщений між двома сітками 3 та гофровану вставку 4, розташовану між корпусом 1 та абсорбером 2.

Вугільний фільтр працює наступним чином. Повітря надходить у корпус 1 вугільного фільтра й проходить крізь шар абсорбера 2, розміщеного між двома сітками 3, на вихід. Потік, який протікає поблизу гофрованої вставки 4 зазнає підвищений гідравлічний опір, що приводить до вирівнювання поля швидкостей і збільшенню витрати повітря в центрі фільтра.

Таким чином, підвищується пропускна здатність фільтра і якість фільтрації, або при заданій пропускній здатності зменшуються габарити фільтра, його металоемність і кількість вугільного абсорбера.

Джерело інформації

І.Є. Ідельчик, Аерогідродинаміка технологічних апаратів.-М.:Машинобудування, 1983.-3 51с.

(19) UA (11) 17098 (13) U

