



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50502 (13) U
(51) МПК (2009)
B03C 1/02МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ВІДСТІЙНИК

1

2

(21) u200913387

(22) 23.12.2009

(24) 10.06.2010

(46) 10.06.2010, Бюл.№ 11, 2010 р.

(72) КУЗНЕЦОВ ІЛЛЯ ОЛЕГОВИЧ, ГУЛЕВСЬКИЙ
ВАДИМ БОРИСОВИЧ, БОГАТИРЬОВ ЮРІЙ ОЛЕ-
ГОВИЧ, ПРОСВІРНІН ВІКТОР ІВАНОВИЧ, МАСЮ-
ТКІН ЄВГЕН ПЕТРОВИЧ(73) ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНО-
ЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

(57) 1. Електромагнітний відстійник, що містить робочу камеру, електромагнітну систему, що складається з електричної обмотки, розташованої на магнітопроводі, який виконано з Ш- подібних пластин, які зібрані в секції, який **відрізняється** тим, що навкруги вхідного патрубка встановлена електрична обмотка з корпусом-магнітопроводом.

2. Електромагнітний відстійник за п. 1, який **відрізняється** тим, що в місці торкання з вхідним патрубком корпус-магнітопровід має форму трапеції.

Корисна модель належить до галузі агропромислового комплексу, призначена для очищення технічних рідин від феромагнітних часток, наприклад, масти-льно - охолоджувальних.

Відома конструкція електромагнітного сепаратора для вилучення феромагнітних часток (ФМЧ) з сипких матеріалів містить систему електромагнітів, встановлених в різних зонах матеріалу, що транспортується [А.С. СССР № 1260025 МІЖ ВОЗС 1/02, 1986].

Недоліком відомої конструкції є значні капітальні і експлуатаційні витрати рідин унаслідок великої металоемності і енергоемності.

Найбільш близьким технічним рішенням, вибраним в якості прототипу, є електромагнітний сепаратор - відстійник, який містить робочу камеру, електромагнітну систему, що складається з електричної обмотки розташованої на магнітопроводі, який виконано з Ш - образних пластин, які зібрані в секції [Пат. № 22891, Україна, МПК⁷ ОЗС 1/02, Опубл. 25.04.2007; Бюл.№ 5].

Проте, цей пристрій має низьку якість очищення технічних рідин унаслідок великого діапазону розміру дрібних феромагнітних часток.

В основу корисної моделі поставлено завдання удосконалення електромагнітного відстійника, в якому, шляхом встановлення електричної обмотки з корпусом - магнітопроводом і, як варіант, в місці торкання з вхідним патрубком корпус - магнітопровід має форму трапеції, дозволяє підвищити якість очищення технічних рідин від феромагнітних часток в робочій камері.

Поставлена задача вирішується тим, що електромагнітний відстійник містить робочу камеру,

електромагнітну систему, що складається з електричної обмотки розташованої на магнітопроводі, який виконано з Ш - образних пластин, які зібрані в секції, згідно корисної моделі, навкруги вхідного патрубка встановлена електрична обмотка з корпусом-магнітопроводом.

Поставлена задача вирішується також за рахунок того, що в місці торкання з вхідним патрубком корпус-магнітопровід має форму трапеції.

Встановлена електрична обмотка з корпусом-магнітопроводом дозволяє унаслідок коагуляції під дією магнітного поля укрупнювати феромагнітні частки, а за рахунок того, що в місці торкання з вхідним патрубком корпус-магнітопровід має форму трапеції, збільшується площа дії магнітного поля.

Таким чином, використання електромагнітного відстійника такої конструкції дозволить підвищити якість вилучення феромагнітних часток.

На фіг. зображена конструктивна схема електромагнітного відстійника.

Електромагнітний відстійник складається з вхідного патрубка 1, електричної обмотки 2 з корпусом-магнітопроводом 3, робочої камери 4, вхідного патрубка 5, магнітопроводу 6 зібраного з Ш - образних пластин, які зібрані у секції; в пазах секцій магнітопроводу 6 встановлена і закріплена електрична обмотка 7.

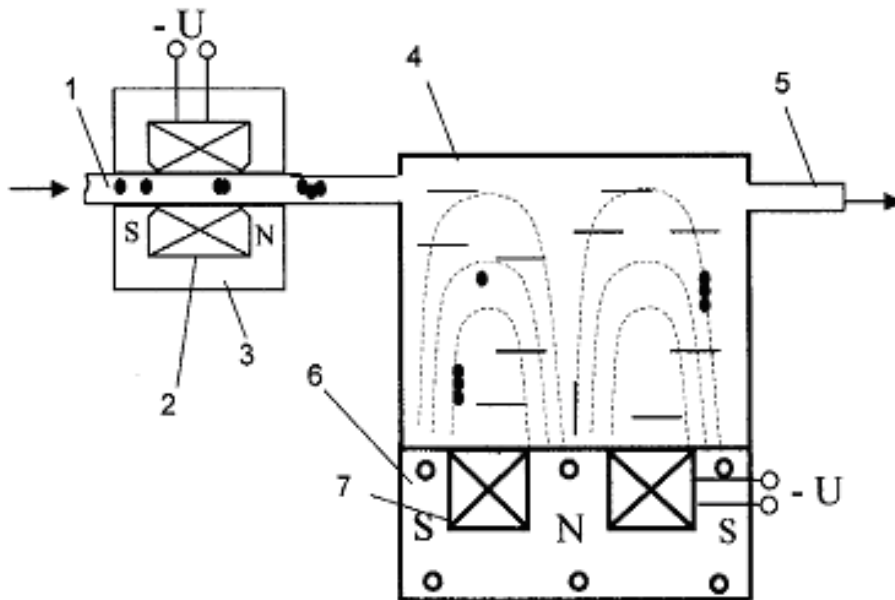
Запропонований пристрій працює таким чином:

Забруднена рідина подається через вхідний патрубок 1 у робочу камеру 4. При підключенні електричної обмотки 2 до джерела постійного струму утвориться магнітне поле у вхідному пат-

(13) U
(11) 50502
(19) UA

рубку 1, де відбувається утворення флокул завдяки пондеромоторній силі магнітного поля. Осадження флокул та феромагнітних часток до полюсів магнітопроводу 6 здійснюється у робочій камері 4

при підключенні електричної обмотки 7 до джерела постійного струму. Очищена рідина надходить у вихідний патрубок 5.



Фіг.