



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
C02F 1/46104 (2019.08); C25B 9/08 (2019.08)

(21)(22) Заявка: 2019130135, 25.09.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
25.09.2019

Дата регистрации:
25.02.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 25.09.2019

(45) Опубликовано: 25.02.2020 Бюл. № 6

Адрес для переписки:

620049, Свердловская обл., г. Екатеринбург, ул.
Лодыгина, д.15, а/я 78, Патент Фэмили Груп,
Роднину А.В.

(72) Автор(ы):

Ильин Александр Васильевич (RU),
Зобнин Александр Валерьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Ильин Александр Васильевич (RU),
Зобнин Александр Валерьевич (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 173204 U1, 16.08.2017. RU 2167823
C2, 27.05.2001. RU 2119802 C1, 10.10.1998. RU
38336 U1, 10.06.2004. JPH11128941 A, 18.05.1999.

(54) Устройство для электрохимической обработки воды

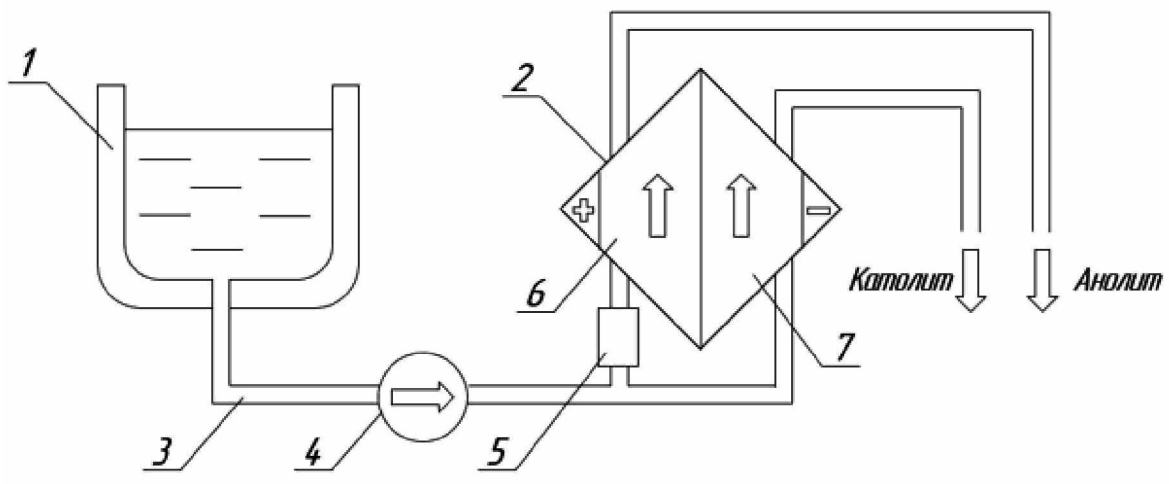
(57) Реферат:

Полезная модель может быть использована для электрохимической обработки воды. Устройство для электрохимической обработки воды содержит емкость 1 для обрабатываемой воды и проточный электрохимический реактор 2 с двумя электродными камерами 6, 7, разделенными проницаемой диафрагмой. Емкость 1 для обрабатываемой воды соединена с электродными камерами 6, 7 через трубку 3 для

подачи воды и насос 4. На входе одной из электродных камер 6, 7 установлен блок регулировки протока воды, представленный клапаном 5. Полезная модель позволяет повысить эффективность регулировки объема получаемых в результате электрохимической обработки воды кислородной и водородной воды. 3 з.п. ф-лы, 2 ил.

RU 196322 U1

RU 196322 U1



ФИГ.1

Область техники

Полезная модель относится к области прикладной электрохимии, в частности к переносным устройствам для электрохимической обработки воды с целью направленного изменения ее свойств, и может быть использована широким кругом потребителей.

Уровень техники

В качестве прототипа для настоящей полезной модели выбран известный прибор для электрохимической обработки воды, раскрытый в патенте РФ на полезную модель № 173 204 (дата публикации 16.08.2017, МПК C02F1/461, C25B 9/08). Известный прибор содержит емкость для обрабатываемой воды, электродно-диафрагменный блок, включающий как минимум одну проточную электрохимическую ячейку с проницаемой диафрагмой, разделяющей межэлектродное пространство на электродные камеры. При этом емкость для обрабатываемой воды соединена с электродно-диафрагменным блоком через перекачивающее устройство, вход которого соединен с выходом емкости для обрабатываемой воды, а выход - с входом как минимум одной из электродных камер. Устройство позволяет получить водородную и кислородную воду.

Недостатком известного устройства является отсутствие возможности обеспечить эффективную регулировку объема воды каждого типа в зависимости от предпочтений пользователя.

Раскрытие сущности полезной модели

Техническая задача, положенная в основу настоящей полезной модели, заключается в создании простого и надежного устройства для одновременного получения кислородной и водородной воды.

Технический результат, достигаемый при осуществлении настоящей полезной модели, заключается в повышении эффективности регулировки объема получаемых в результате электрохимической обработки воды кислородной и водородной воды.

Технический результат достигается за счет того, что Устройство для электрохимической обработки воды, содержащее емкость для обрабатываемой воды и проточный электрохимический реактор с двумя электродными камерами, разделенными проницаемой диафрагмой, при этом емкость для обрабатываемой воды соединена с электродными камерами через трубку для подачи воды и насос, причем в отличие от прототипа на входе одной из электродных камер установлен блок регулировки протока воды, представленный клапаном.

Краткое описание чертежей

Настоящая полезная модель проиллюстрирована двумя фигурами, где: на фиг.1 представлено устройство для электрохимической обработки воды, в котором блок регулировки протока воды установлен на входе анодной камеры; на фиг.2 представлено устройство для электрохимической обработки воды, в котором блок регулировки протока воды установлен на входе анодной камеры.

Осуществление полезной модели

Устройство для электрохимической обработки воды содержит емкость 1 для обрабатываемой воды и проточный электрохимический реактор 2. Емкость 1 и реактор 2 соединены через трубку для подачи воды 3, насос 4 и блок регулировки протока воды, который представлен клапаном 5 и может быть установлен на входе анодной камеры 6 (этот пример показан на фиг.1) или катодной камеры 7 (этот пример показан на фиг.2). Анодная и катодная камеры разделены проницаемой диафрагмой 8.

Устройство работает следующим образом. Емкость 1 для обрабатываемой воды, которая соединена с проточным электрохимическим реактором 2, предварительно

заполняют водой. После того как включают насос, вода под давлением начинает поступать в реактор 2 по трубке для подачи воды 3. Одновременно с этим на анод и катод реактора 2 подается напряжение. За счет этого поступающие в реактор 2 потоки воды подвергаются химической реакции электролиза. В результате электролиза молекулы воды распадаются на молекулярный водород и кислород, образуется водородная и кислородная вода. Электродные камеры представлены катодной камерой и анодной камерой, и из этих камер пользователю подается, соответственно, католит – водородная вода и анолит – кислородная вода. При этом клапан 5 может быть установлен на входе одной из этих камер, в зависимости от того, какая именно вода предпочтительна для употребления пользователем. Так, если клапан установлен на входе анодной камеры 6, то поток воды, перекачиваемый насосом 4, будет в большем объеме поступать в катодную камеру 7, следовательно, будет увеличена выработка водородной воды. И, наоборот, если клапан 5 установлен на входе катодной камеры 7, то будет увеличена выработка кислородной воды. Для повседневного питья обычно используется водородная вода, а кислородная вода рекомендована в большей степени для наружного применения, например, для обеззараживания ран.

Таким образом, за счет недорогого и простого конструктивного улучшения, устройство для электрохимической обработки воды позволяет вырабатывать кислородную и водородную воду в большем или меньшем объеме, в зависимости от потребностей пользователя.

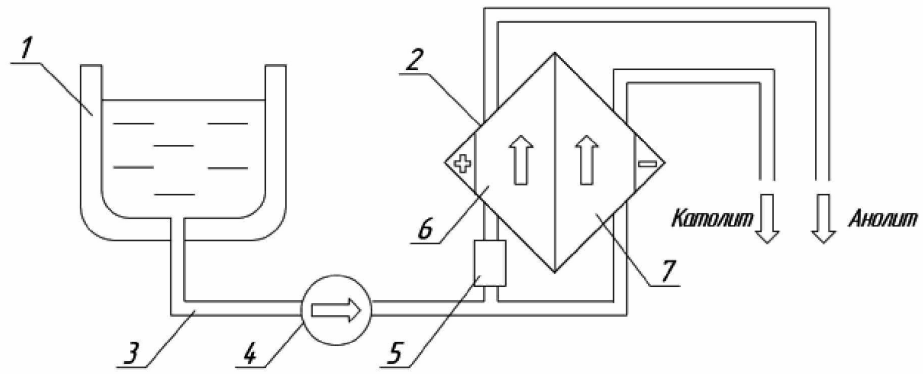
(57) Формула полезной модели

1. Устройство для электрохимической обработки воды, содержащее емкость для обрабатываемой воды и проточный электрохимический реактор с двумя электродными камерами, разделенными проницаемой диафрагмой, при этом емкость для обрабатываемой воды соединена с электродными камерами через трубку для подачи воды и насос, отличающееся тем, что на входе одной из электродных камер установлен блок регулировки протока воды, представленный клапаном.

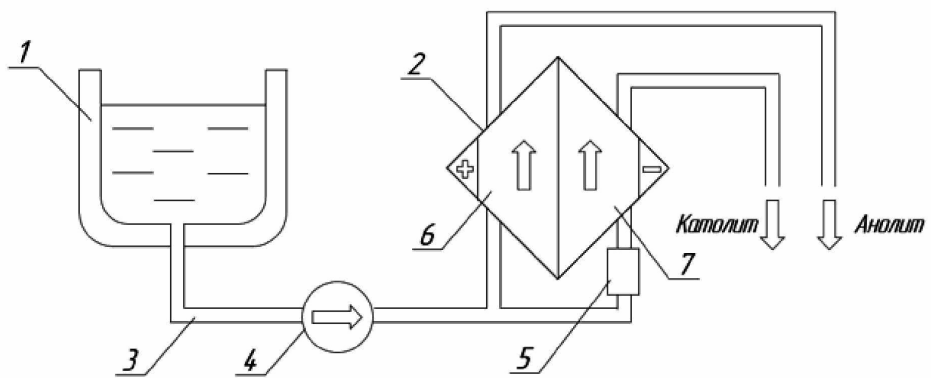
2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что электродные камеры электрохимического реактора представлены анодной и катодной камерами.

3. Устройство по п.2, отличающееся тем, что блок регулировки протока воды установлен на входе анодной камеры электрохимического реактора.

4. Устройство по п.2, отличающееся тем, что блок регулировки протока воды установлен на входе катодной камеры электрохимического реактора.



ФИГ.1



ФИГ.2