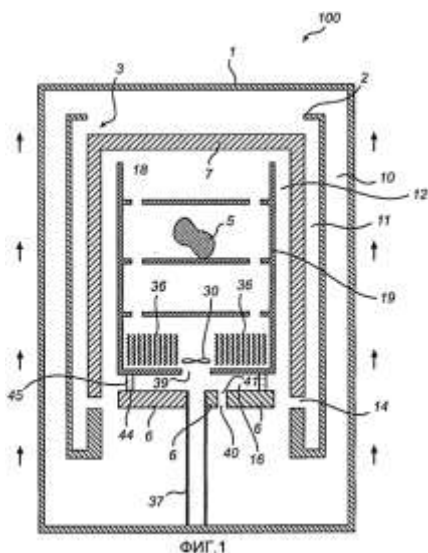


8. ПАТЕНТЫ

1. Патент РФ № 2548557 от 20.04.2015 года, З.№ 2013128974 от 26.11.2010 года. Международная заявка WO № 2012069090 от 31.05.2012 года. Патентообладатель: АБУРЕ ТЕКНОЛОДЖИЗ АБ (SE)– F27B17/00

КАМЕРА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ И СПОСОБ ОХЛАЖДЕНИЯ КАМЕРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ



Настоящее изобретение относится к обработке изделий горячим прессованием, предпочтительно горячим изостатическим прессованием. Прессовое устройство содержит топочную камеру, расположенную внутри камеры высокого давления устройства и окруженную теплоизолированным кожухом. Под топочной камерой размещен нижний изолирующий участок. Для циркуляции рабочей среды под давлением в топочной камере предназначен вентилятор с регулируемым числом оборотов. В устройстве предусмотрен по меньшей мере один питающий канал с выпуском. Указанный канал обеспечивает соединение между зоной под нижним изолирующим участком и впуском вентилятора для смешивания потока из указанной зоны с потоком в канале над нижним изолирующим участком и ниже топочной камеры. При этом обеспечена возможность регулирования

указанного смешанного потока путем корректировки числа оборотов вентилятора. В результате обеспечивается возможность точной регулировки температуры рабочей среды под давлением и скорости ее изменения.

2. Патент РФ на полезную модель № 154031 от 10.08.2015 года, З.№ 2014147064 от 24.11.2014 года. Патентообладатель: Открытое акционерное общество "Московское машиностроительное предприятие им. В.В. Чернышёва" (RU)– F27D5/00

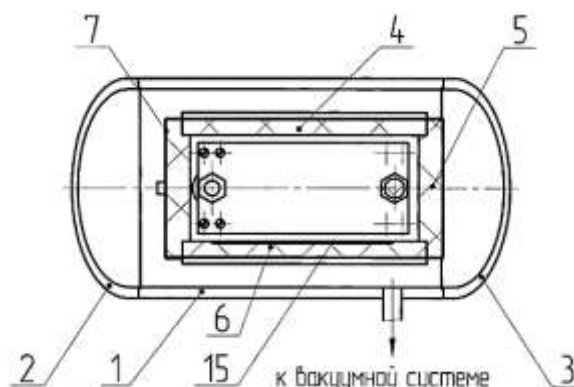
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛОПАТОК ТУРБИН В ВАКУУМНОЙ ПЕЧИ ДЛЯ ИХ ТЕРМООБРАБОТКИ.

Полезная модель относится к области термообработки изделий, а именно, к приспособлениям, используемым в вакуумных печах типа «Улвак-60», «Улвак-90», «Элтерма-VFC-4.24» и предназначенным для термообработки лопаток турбины газотурбинных двигателей (ГТД) и может быть использована в авиационной и машиностроительной промышленности. Сущность и достигаемый результат предложенной полезной модели определяется тем, что в приспособлении для вакуумной термообработки лопаток турбины, включающем форму 2, выполненную в виде поддона 3 с посадочными местами для размещения лопаток 1 и установленную в вакуумной печи, поддон 3 выполнен из пироуглеродного материала прямоугольной формы, а посадочные места для лопаток 1 - в виде горизонтальных направляющих полос 4 одинаковой ширины.

3. Патент на полезную модель РФ № 161040 от 10.04.2016 года, З.№ 2015118910 от 20.05.2015 года. Патентообладатель: Общество с ограниченной ответственностью "НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ВакЭТО" (ООО НПП ВакЭТО) (RU) - F27D11/00

ВАКУУМНАЯ ЭЛЕКТРОПЕЧЬ

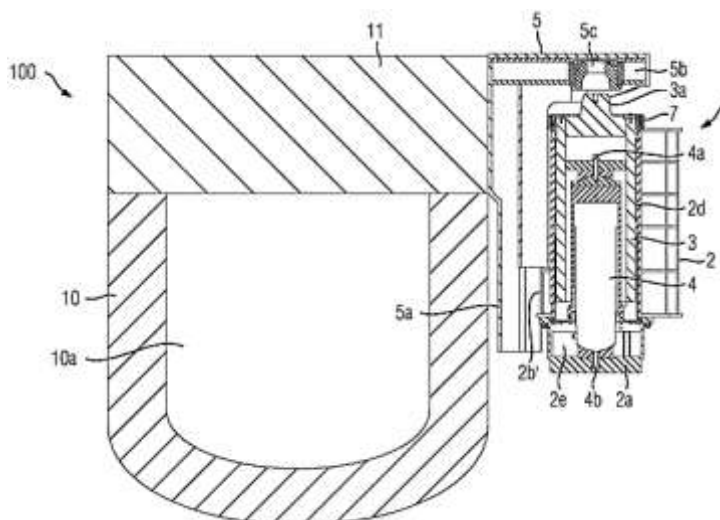
Вакуумная электропечь, содержащая водоохлаждаемый корпус с загрузочной и монтажной крышками, замкнутую нагревательную камеру, состоящую из теплоизоляции, установленной внутри нагревательной камеры, и нагревателя, состоящего из системы параллельных тепловыделяющих пластин, стороны которых у загрузочной крышки установлены на токоподводах, а противоположные связаны между собой, по меньшей мере, одним торцевым элементом, и вакуумную систему, отличающаяся тем, что торцевой элемент нагревателя выполнен в виде резьбовой шпильки.



27. Патент РФ № 2579720 от 10.04.2016 года, З.№ 2013119390 от 29.09.2011 года. Международная заявка WO № 2012041947 от 05.04.2012 года. Патентообладатель: ПРАЙМЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖИЗ ДЖЕРМАНИ ГМБХ (DE) - F27D1/18

ПОДЪЕМНО-ПОВОРОТНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЫШКИ ПЕЧИ, ПЕЧНАЯ УСТАНОВКА И СПОСОБЫ ДЛЯ ЗАГРУЗКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ТАКОЙ ПЕЧНОЙ УСТАНОВКИ

Изобретение относится к металлургии и может быть использовано в электродуговой печи для ее загрузки, подъема крышки и обслуживания с помощью подъемно-поворотного устройства для крышки печи. Подъемно-поворотное устройство содержит направляющий корпус с плитой основания, по меньшей мере одним установленным с возможностью вращения роликом скольжения и вертикальным отверстием, подъемную цапфу, подъемный цилиндр для подъема и опускания подъемной цапфы, который с одной стороны шарнирно соединен с подъемной цапфой, а с другой стороны шарнирно и с возможностью поворота соединен с плитой основания, и направляющий каркас для поддержания крышки, который имеет опорную консоль, причем верхний конец опорной консоли выполнен с возможностью соединения с крышкой и имеет подъемный выступ с подъемной проушиной, которая имеет возможность приведения в зацепление с противоположным

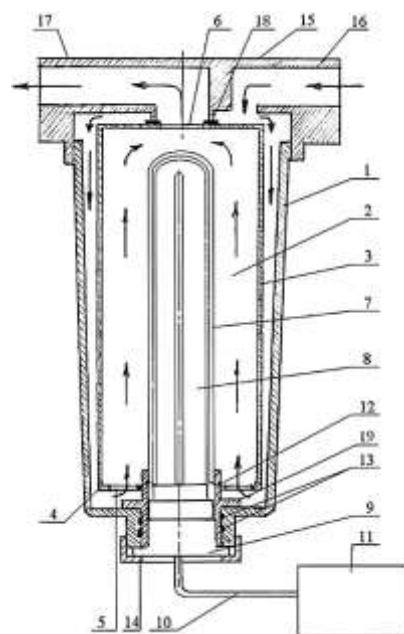


подъемному цилиндру концом подъемной цапфы, причем опорная консоль на своем другом конце имеет по меньшей мере одну плиту скольжения для качения ролика скольжения. Изобретение позволяет создать подъемно-поворотный механизм, не требующий сложного технического обслуживания. 19 ил.

4. Патент РФ № 2521055 от 27.06.2004 года, З.№ 2013104000 от 30.01.2013 года.
Патентообладатель: Закрытое акционерное общество "Национальные водные ресурсы" (RU) - C02F 1/32

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ДЕЗИНФЕКЦИИ ВОДЫ

Изобретение относится к обработке воды с целью ее дезинфекции посредством ультрафиолетового излучения. Устройство для дезинфекции воды содержит корпус 1 в виде стакана с входным 16 и выходным 17 патрубками. Внутри корпуса расположена камера обеззараживания 2 с заключенной в кварцевый кожух 7 ультрафиолетовой лампой 8. Между боковой стенкой 3 камеры обеззараживания и корпусом образована свободная полость для прохождения необработанной воды. Камера обеззараживания может быть выполнена из полимерного материала с внутренним покрытием, стойким к ультрафиолетовому излучению. Край кварцевого кожуха лампы соединен с корпусом посредством держателя 9, приклеенного к кожуху. Технический результат изобретения состоит в увеличении производительности устройства, повышении долговечности и надежности его работы, а также простоты проведения сервисного обслуживания и ремонта устройства.



5. Патент РФ № 2502680 от 27.12.2013 года, З.№ 2009103614 от 03.02.2009 года.
Патентообладатель: Тарасевич Алексей Владимирович (RU) - C02F 103/04

СПОСОБ ОЧИСТКИ ВОДЫ И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

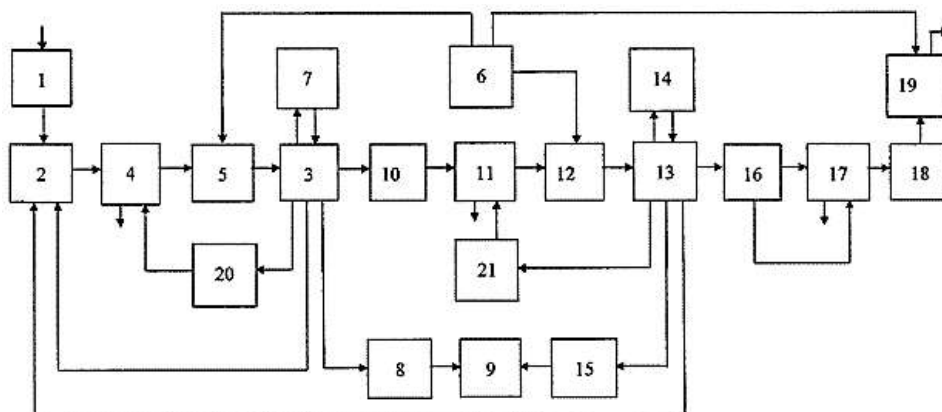
Изобретения могут быть использованы при получении воды для питьевых целей, для медицинских целей, для водных процедур, а также в сельском хозяйстве для растениеводства, животноводства, рыбоводства. Для осуществления способа исходную воду фильтруют через сорбирующий материал, содержащий графены и/или углеродные нанотрубки, и затем - через мембрану, содержащую сквозные поры цилиндрической или конусной формы диаметром 0,005-0,3 микрона. Устройство для очистки воды включает сорбирующий материал, содержащий графены и/или углеродные нанотрубки, и мембрану, содержащую сквозные поры цилиндрической или конусной формы диаметром 0,005-0,3 микрона. Мембрана фильтровального элемента является трековой мембраной. Цилиндрические поры в мембране образованы углеродными нанотрубками. Изобретения позволяют повысить эффективность и надежность очистки воды, а также снизить ее стоимость. В очищенной воде сохраняются полезные для человека минеральные элементы, а вода приобретает повышенную биологическую активность.

6. Патент РФ № 2309902 от 10.11.2007 года, З.№ 2006100969 от 10.01.2006 года.
Патентообладатель: Индивидуальный предприниматель - Исаев Николай Дмитриевич (RU) - C02F 103/04

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Изобретение относится к производству питьевых столовых вод путем глубокой очистки и обеззараживания воды из слабоминерализованных подземных источников с

использованием озono-сорбционной и вакуумно-эжекторной техники. Способ включает фильтрацию исходной воды на зернистом фильтрующем материале, озonoобработку и регенерацию фильтрующего материала. Фильтрацию осуществляют в четыре стадии - на первой стадии через полимерпесчаный зернистый материал, на второй и третьей стадиях - через углеродный зернистый материал, а на четвертой стадии - через полимерный материал. Озonoобработку воды также осуществляют в четыре стадии. На первой стадии озonoобработку исходной воды ведут непрореагировавшей частью озono-воздушной смеси, полученной после второй и третьей стадий озonoобработки. Озonoобработку полимерпесчаного зернистого материала ведут озono-воздушно-водяной смесью, полученной после эжекторной озonoобработки исходной воды. На второй стадии ведут эжекторную и реакторно-барботажную озonoобработку озono-воздушно-водяной смесью, полученной после первой стадии озonoобработки. Циркуляционную обработку озono-воздушно-водяной смеси, полученной после эжекторной озonoобработки второй стадии, а также озonoобработку углеродного зернистого материала с емкостью пор $0,5-1,0 \text{ см}^3/\text{г}$ ведут озono-воздушно-водяной смесью, полученной после второй стадии озonoобработки. На третьей стадии используют эжекторную и реакторно-барботажную озonoобработку озono-воздушно-водяной смеси, полученной после второй стадии озonoобработки. Циркуляционную обработку озono-воздушно-водяной смеси, полученной после эжекторной озonoобработки третьей стадии, а также озonoобработку углеродного зернистого материала с емкостью пор $0,05-0,5 \text{ см}^3/\text{г}$ и полимерного материала разового использования с размером пор $1-2 \text{ мкм}$ ведут озono-воздушно-водяной смесью, полученной после третьей стадии озonoобработки. На четвертой стадии используют эжекторную озonoобработку озono-воздушно-водяной смеси, полученной после третьей стадии озonoобработки. Кроме того, использование последней стадии озonoобработки позволяет осуществлять финишное обеззараживание тары, консервацию воды и насыщение ее кислородом. Регенерацию зернистого фильтрующего материала осуществляют в три стадии. На первой стадии ведут обратную промывку полимерпесчаного зернистого материала озono-воздушно-водяной смесью, полученной после второй стадии озonoобработки. На второй и третьей стадиях ведут обратную промывку углеродного зернистого материала с емкостью пор $0,5-1,0 \text{ см}^3/\text{г}$ и углеродного зернистого материала с емкостью пор $0,05-0,5 \text{ см}^3/\text{г}$ озono-воздушно-водяной смесью, полученной после третьей стадии озonoобработки. Регулирование продолжительности циркуляционных процессов на второй и третьей стадиях озonoобработки осуществляют в зависимости от уровня окислительно-восстановительного потенциала обрабатываемой на этих стадиях озono-воздушно-водяной смеси. Способ обеспечивает получение высококачественной питьевой воды, насыщенной кислородом, с длительным временем хранения, а также повышает санитарно-эпидемиологическую надежность технологических процессов очистки и обеззараживания питьевой воды высокого качества



7. Патент РФ № 2337070 от 27.10.2008 года, З.№ 2003107632 от 20.03.2003 года.
 Патентообладатель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Уфимский Государственный Нефтяной Технический Университет (УГНТУ) (RU) - C02F 103/04

СПОСОБ ОЧИСТКИ ПРИРОДНЫХ И СТОЧНЫХ ВОД И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Изобретение относится к очистке природных вод до питьевого качества и сточных вод до требований ПДК. Способ включает обработку импульсными высоковольтными разрядами с одновременным насыщением воды диспергированным воздухом и последующую очистку на зернистых и сорбционных фильтрах в присутствии коагулянта. Разряд создают в водной среде в присутствии в зоне разряда гранул металла, образующего нерастворимые гидроксиды. Воду обрабатывают последовательностью импульсных разрядов с энергией импульса $0,3-0,7$ кДж/дм³ частотой $0,5...2,0$ Гц. Гранулы металла за счет гидравлических ударов образуют псевдооживленный слой и равномерно распределяются в объеме очищаемой воды. Последующую очистку осуществляют в трехслойном зернистом фильтрующем материале, образующем в водной среде электрохимический источник тока. Сначала фильтруют по направлению движения воды через слой гранул электроотрицательного материала, затем через диэлектрический материал, а затем через слой гранул электроположительного углеродсодержащего материала со скоростью $5...10$ м/ч. Природные и сточные воды могут быть очищены от железа, марганца, цинка, органических загрязнений, нефтепродуктов, бактерий, вирусов и других загрязняющих веществ.



8. Патент РФ на полезную модель № 141733 от 10.06.2014 года, З.№ 2013144486 от 03.10.2013 года. Патентообладатель: Отставнов Павел Николаевич (RU), Ходор Владимир Станиславович (RU) - C02F 103/04

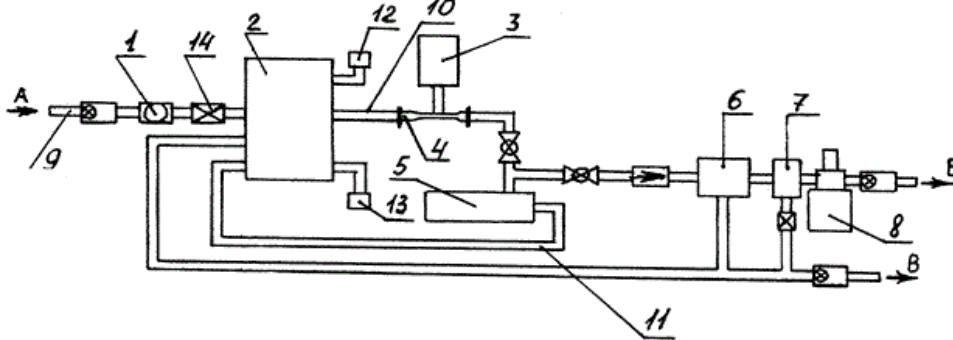
УСТАНОВКА ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ

Предлагаемая полезная модель относится к очистке и обеззараживанию воды и может быть использована для очистки питьевых вод в различных отраслях промышленности. Технической задачей предлагаемого устройства является повышение качества очистки и повышение надежности и долговечности элементов конструкции. Для решения поставленной задачи установка для очистки воды, содержит отстойник - газоотделитель, ионообменный, механический и сорбционные фильтры, и устройство обеззараживания, причем, Отстойник-газоотделитель установлен перед механическим фильтром, в качестве механического фильтра используется намывной патронный фильтр. Сорбционный фильтр состоит из двух фильтров один из которых с загрузкой из активированного дробленого угля установлен после намывного патронного фильтра перед ионообменным фильтром, а другой с картриджем выполненным из сорбционной угольной ткани, установлен после ионообменного фильтра. Устройство обеззараживания установлено после фильтров очистки и выполнено в виде устройства обработки УФ-лучами и снабжено устройством рециркуляции воды, содержащим бак чистой воды.

9. Патент РФ на полезную модель № 150512 от 20.02.2015 года, З.№ 2014131330 jп 29.07.2014 года. Патентообладатель: Общество с ограниченной ответственностью "Строительная Компания "РосПромИнжиниринг" (RU) - C02F 1/00

УСТАНОВКА КАТАЛИТИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ

Установка каталитической очистки воды, содержащая механический фильтр для предварительной очистки воды, контактную емкость, озонатор, эжектор для подачи озono-воздушной смеси, циркуляционный насос, угольный фильтр для каталитического доокисления растворенных хлорорганических и органических соединений и продуктов озонлиза и запорно-регулирующую и водопроводную арматуру, отличающаяся тем, что дополнительно содержит расположенный после угольного фильтра ультрафильтр и гидроаккумулятор для их промывки, при этом трубопроводная система выполнена с возможностью осуществления сначала предварительного насыщения озono-воздушной смесью части поступившей в контактную емкость воды путем ее прохождения через эжектор и возвращения в контактную емкость и последующего насыщения озono-воздушной смесью оставшейся в контактной емкости воды путем ее контактирования с предварительно насыщенной водой, а угольный фильтр расположен вне контактной емкости.



10. Патент РФ № 2531301 от 20.10.2014 года, З.№ 2011133878 от 12.01.2010 года Международная заявка WO № 2010083149 от 22.07.2010 года. Патентообладатель: ЭКСЕСС БИЗНЕС ГРУП ИНТЕРНЭШНЛ ЛЛС (US) - C02F9/00, C02F 1/00, C02F 3/00, B01D 24/00, B01D 25/00, B01D 29/00

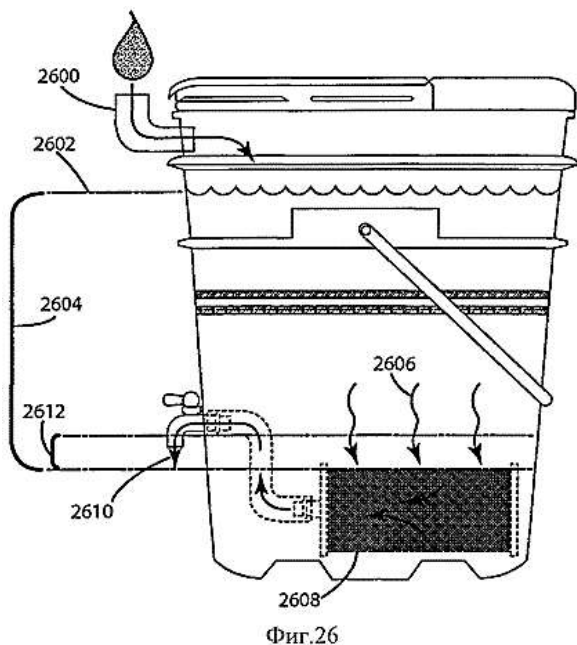
СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ВОДЫ С ГРАВИТАЦИОННОЙ ПОДАЧЕЙ

Переносная система обработки воды включает по меньшей мере одну подсистему для обработки воды, включающую систему флокуляции, систему хлорирования и систему биопесочной фильтрации. Система обработки воды может включать множественные подсистемы для обработки воды, питающие друг друга. Система фильтра может включать биопесочный мини-фильтр или прессованный блочный фильтр. Система флокуляции может включать нижнюю часть резервуара, которая принуждает частицы к осаждению в отстойнике, и черпак, который удаляет осевшие частицы. В систему обработки воды может быть включен ручной насос или сифон. Изобретение обеспечивает систему обработки воды, которая проста в применении, не требует электроэнергии или других энергетических источников, может быть применена в соединении с существующим устройством обработки воды или отдельно и является удобной в обслуживании. **49 иллюстраций.**

Система обработки воды с гравитационной подачей, содержащая: контейнер; вход для приема воды; смежный входу фильтрующий элемент из вспененного материала для фильтрации воды от микробов и частиц; биологический слой, расположенный между входом для приема воды и фильтрующим элементом из вспененного материала; выход для выдачи воды; и ограничительную диафрагму для ограничения потока воды через выход для выдачи воды, регулирующую расход воды и ее скорость в габаритном

сечении. 2. Система обработки воды с гравитационной подачей по п.1, содержащая слой песка, расположенный между фильтрующим элементом из вспененного материала и биологическим слоем. 3. Система обработки воды с гравитационной подачей по п.1, содержащая материал предварительного фильтра, расположенный между фильтрующим элементом из вспененного материала и биологическим слоем. 4. Система обработки воды с гравитационной подачей по п.1, в которой фильтрующим элементом из вспененного материала является фильтр радиального потока. 5. Система обработки воды с гравитационной подачей по п.1, в которой вспененный материал имеет плотность пор приблизительно 100 пор на квадратный дюйм. 6. Система обработки воды с гравитационной подачей по п.1, содержащая песочный слой для улавливания частиц и микробов, при этом высота песочного слоя ограничена его верхней поверхностью; контейнер, содержащий наружную емкость и внутреннюю емкость, имеющую такой размер, чтобы размещаться в наружной емкости; при этом внутренняя емкость содержит нижнюю часть и по меньшей мере одно отверстие, образованное в нижней части внутренней емкости, имеющее такой размер, чтобы позволять прохождение воды из внутренней емкости в наружную емкость; песочный слой, расположенный во внутренней емкости; в которой непесочный фильтрующий элемент, выполненный в виде нетканого фильтрующего материала, расположен во внутренней емкости, смежно по меньшей мере одному отверстию и ниже песочного слоя; в которой выход для выдачи воды выполнен на высоте выше высоты песочного слоя. 7. Хлораторное устройство, содержащее контейнер; вход хлораторного устройства для подачи нехлорированной воды в контейнер; хлорирующую капсулу, установленную внутри контейнера и содержащую вход хлорирующей капсулы для приема первого потока нехлорированной воды из входа хлораторного устройства; боковую стенку, имеющую множество проходящих через нее щелей, определяющих вход хлорирующей капсулы и регулирующих количество воды, проходящей внутрь хлорирующей капсулы; держатель для поддержки таблетки хлора; выход хлорирующей капсулы для выдачи хлорированной воды из хлорирующей капсулы; канал обходного потока нехлорированной воды, образованный между контейнером и хлорирующей капсулой и содержащий вход канала обходного потока для приема второго потока нехлорированной воды из входа хлораторного устройства; выход канала обходного потока для выдачи второго потока нехлорированной воды; выход хлораторного устройства для получения хлорированной воды из выхода хлорирующей капсулы и второго потока нехлорированной воды из выхода канала обходного потока и рекомбинирования хлорированной воды из хлорирующей капсулы и нехлорированной воды из обходного потока. 8. Хлораторное устройство по п.7, содержащее диффузор для обеспечения возможности равномерного смешивания хлора и воды. 9. Хлораторное устройство по п.8, в котором хлор окисляет мышьяк в воде. 10. Хлораторное устройство по п.9, в котором хлор окисляет мышьяк в воде от уровня +3 до уровня +5. 11. Хлораторное устройство по п.10, в котором хлор представлен в форме по меньшей мере одной таблетки, содержащей треххлористую изоциануровую кислоту. 12. Хлораторное устройство по п.11, содержащее фильтр, смежный выходу, для удаления хлора из воды. 13. Хлораторное устройство по п.12, в котором фильтром является блочный фильтр из прессованного активированного угля, тем самым, блочным фильтром из прессованного угля мышьяк при уровне +5 удаляют из воды более эффективно, чем при уровне +3. 14. Система обработки воды с гравитационной подачей, содержащая: первичную систему обработки для стимулирования коагуляции и осаждения взвешенных в воде частиц, содержащую первичный контейнер, первичный вход для приема воды в первичный контейнер и первичный выход для выдачи воды из первичного контейнера; вторичную систему обработки для улавливания взвешенных в воде частиц и микробов и недопущения вытекания частиц и микробов из вторичной системы обработки, содержащую вторичный контейнер, вторичный вход для приема воды во вторичный

контейнер и вторичный выход для выдачи воды из вторичного контейнера; и третичную систему обработки воды для дезактивации микроорганизмов, которые могут оставаться в воде, содержащую третичный контейнер, третичный вход для приема воды в третичный контейнер, третичный выход для выдачи воды из третичного контейнера и смежный третичному выходу фильтр; при этом первичный контейнер имеет такой размер, чтобы размещаться внутри вторичного контейнера, а вторичный контейнер имеет такой размер, чтобы размещаться внутри третичного контейнера. 15. Система обработки воды с гравитационной подачей по п.14, в которой первичный выход расположен с учетом ожидаемой глубины коагулированных частиц, которые оседают в первичном контейнере, на высоте выше ожидаемой глубины коагулированных частиц. 16. Система обработки воды с гравитационной подачей по п.14, в которой третичная система обработки содержит заливочную воронку для приема одного вещества из хлора и галогена. 17. Система обработки воды с гравитационной подачей по п.14, в которой первичный контейнер содержит: нижнюю часть первичного контейнера; зону отстойника, расположенную в нижней части первичного контейнера; и черпак, расположенный в зоне отстойника, для удаления находящихся в воде твердых частиц, при этом нижняя часть первичного контейнера направляет находящиеся в воде твердые частицы в зону отстойника. 18. Система обработки воды с гравитационной подачей по п.14, дополнительно содержащая ручной насос, способный повысить в системе обработки воды по меньшей мере одно значение из скорости течения и давления. 19. Система обработки воды с гравитационной подачей по п.14, в которой третичная система обработки воды окисляет мышьяк в воде от уровня +3 до уровня +5. 20. Система обработки воды с гравитационной подачей по п.19, в которой фильтр удаляет мышьяк на уровне +5 более эффективно, чем на уровне +3.



расположенный в зоне отстойника, для удаления находящихся в воде твердых частиц, при этом нижняя часть первичного контейнера направляет находящиеся в воде твердые частицы в зону отстойника. 18. Система обработки воды с гравитационной подачей по п.14, дополнительно содержащая ручной насос, способный повысить в системе обработки воды по меньшей мере одно значение из скорости течения и давления. 19. Система обработки воды с гравитационной подачей по п.14, в которой третичная система обработки воды окисляет мышьяк в воде от уровня +3 до уровня +5. 20. Система обработки воды с гравитационной подачей по п.19, в которой фильтр удаляет мышьяк на уровне +5 более эффективно, чем на уровне +3.

11. Патент РФ № 2555330 от 10.07.2015 года, З.№ 2013125402 от 03.06.2013 года.
Патентообладатель: Общество с ограниченной ответственностью "СТЭЛМАС-Д" (RU) - C02F9/00

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ И УСТАНОВКА ДЛЯ ЕЕ ПОЛУЧЕНИЯ

Группа изобретений относится к пищевой промышленности и может быть использована для получения питьевой воды. Для этого проводят забор воды из природного источника, отстаивание воды с доступом кислорода воздуха в емкости объемом 20-40 м³ в течение 10-15 часов, обработку воды, путем пропускания через устройство, имеющее внешний и внутренний цилиндр. При этом через центральную полость устройства проходит вода из подающей трубы, закручивается встречными потоками по спирали и в магнитной трубе. Далее обработка фуллеренами, путем пропускания воды через цилиндрическое устройство, содержащее внутренний цилиндр с отверстиями, в который периодически добавляют предварительно подготовленную исходную воду с гидратированными фуллеренами $C_{60}HyFn$, которая получена следующим образом: в 2-х литровую колбу наливают 2 л исходной воды и в нее

добавляют гидратированный фуллерен в концентрации 14,4 мг/л, колбу вращают в течение 1 минуты против часовой стрелки со скоростью, способствующей образованию воронки. Затем воду отстаивают в течение 2-х минут, повторно вращают в течение 30 секунд, снова отстаивают 2 минуты, из полученного раствора берут 1 мл и вливают в 1 литр исходной воды, процедуру повторяют до получения раствора фуллеренов $C_{60}HyFn$ с концентрацией 10-20 моль/л. Розлив полученной питьевой воды. Также предложено устройство для получения питьевой воды. Группа изобретений обеспечивает получение воды пригодной для постоянного употребления человеком с улучшенными вкусовыми и органолептическими свойствами.

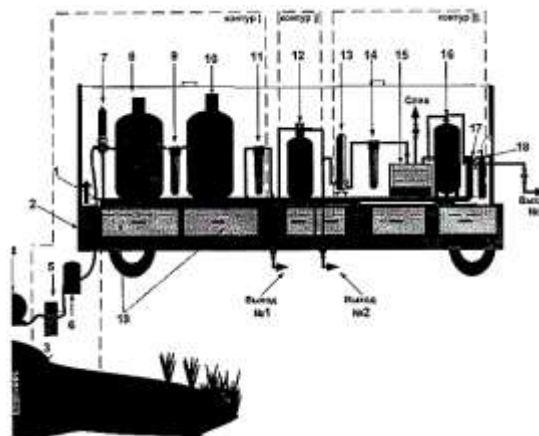
12. Патент РФ на полезную модель № 76641 от 27.09.2008 года, З.№ 2008123108 от 10.06.2008 года. Патентообладатель: Засименко Валентин Валентинович (RU) - C02F9/00

КОМПЛЕКСНАЯ МНОГОКОНТУРНАЯ МНОГОСТАДИЙНАЯ СИСТЕМА ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДООЧИСТКИ НА МОБИЛЬНОЙ ПЛАТФОРМЕ

Комплексная многоконтурная система водоподготовки и водоочистки напорного типа, предназначенная для работы в полевых условиях с использованием источников воды, не соответствующих стандартным требованиям, содержащая средства для забора воды, набор фильтров, установленных на выходе из источника и на входе в магистраль, и трубопроводы, вода по которым подается непосредственно в точки потребления, в которой часть фильтров предназначена для предварительной очистки, часть для подготовки воды для тепловой сети, часть для тонкой очистки и подготовки питьевой воды, при этом в общей магистрали установлен блок фильтров для предварительной очистки воды, за блоком фильтров предварительной очистки или за частью блоков последовательно по воде трубопроводы подключены так, чтобы обеспечивать разделение общего потока воды, протекающей в магистрали на отдельные потоки так, что каждый поток протекает в своем трубопроводе, образуя контуры для очистки различным образом для различных целей, в первом контуре в общей магистрали расположен универсальный блок фильтров предварительной водоподготовки, на выходе которого образован первый выход вовне комплексной многоконтурной системы, другой контур содержит фильтрующие средства для обессоливания и умягчения с целью подготовки воды для горячего теплоснабжения, при этом средства для фильтрации, размещенные во втором контуре, подключены последовательно по воде с блоком предварительной очистки и установлены на внутреннем выходе блока предварительной очистки, образуя второй выход вовне комплексной многоконтурной системы, третий контур образован трубопроводом, в котором установлены средства для тонкой очистки для подготовки биологически полноценной питьевой воды и также подключен за блоком фильтров предварительной очистки последовательно с ним по воде, образуя третий выход вовне комплексной многоконтурной системы, отличающийся тем, что блоки фильтров первого, второго и третьего контуров установлены в пространстве последовательно друг за другом на мобильной платформе. 2. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что мобильная платформа установлена на шасси, при этом блоки фильтров первого, второго и третьего контуров скреплены с мобильной платформой жестко. 3. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что шасси имеет, по крайней мере, одну полость для размещения инструментов, которая образована между днищем и платформой. 4. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что мобильная платформа выполнена сборно-разборной. 5. Комплексная многоконтурная система по п.4, отличающаяся тем, что снабжена комплектом средств для крепления блоков фильтров на сборно-разборной платформе. 6. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что снабжена накопительным резервуаром. 7. Комплексная

многоконтурная система по п.6, отличающийся тем, что накопительный резервуар выполнен складным. 8. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что снабжена мембранным гидроаккумулятором, размещенным на мобильной платформе. 9. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что снабжена передвижными установками для раздачи воды. 10. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что первый блок контура предварительной очистки содержит установленные последовательно по воде сетчатый или холщевый фильтр, насосную станцию, хлоратор, флокулятор, промывные сетчатые фильтры (типа Honewell) или систему механической очистки на базе фильтров AZUD, осадочный фильтр механический мешочный обезжелезователь, сорбционный фильтр, и дополнительный механический мешочный, второй контур также содержит последовательно по воде систему умягчения и омагничивания воды, третий - механический фильтр, и третий контур с установленным в нем блоком трековых или ультрафильтрационных мембран. 11. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что блок фильтров для предварительной очистки первого контура содержит систему обезжелезивания с принудительной аэрацией для насыщения воды кислородом воздуха и окисления растворенного 2-валентного железа, включенный с ним последовательно по воде блок с механическим фильтром для удаления механических загрязнений. 12. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что блок для предварительной очистки первого контура содержит фильтры для предварительной очистки воды и фильтры из катионообменного нетканого полотна, предназначенные для очистки от повышенного содержания в воде всех видов железа, марганца, свинца, меди, кадмия, никеля. 13. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что блок для предварительной очистки первого контура содержит фильтры на основе волокнистых композиционных мембран из полимерных, керамических и углеродных материалов. 14. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что блок фильтров для предварительной очистки первого контура содержит систему фильтров с комплексной мультикомпонентной фильтрующей загрузкой для удаления растворенного и нерастворенного железа, пестицидов, нитратов, бензола, нефтепродуктов, тяжелых металлов, хлорактивных и перекисных соединений. 15. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что блок фильтров для предварительной очистки первого контура содержит полимерные, ионообменные многофункциональные фильтры на базе смол с полимерно-глобулярными структурами (ПГС) для удаления растворенного и нерастворенного железа, пестицидов, нитратов, бензола, нефтепродуктов, тяжелых металлов, квазиумягчения, обеззараживающей ступени для обеспечения бактерицидного эффекта за счет использования предварительно введенного в нагрузку серебра в связанной металлической форме установленных в заданной последовательности, подключенных к нему последовательно по воде сорбционного и механического фильтров для удаления взвесей до 10 мкм. 16. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что второй контур, предназначенный для обессоливания и умягчения, содержит фильтрующие средства на базе ионообменных материалов и смол. 17. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что второй контур содержит магнитные и электромагнитные преобразователи солей жесткости. 18. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что в третьем контуре в качестве средств тонкой очистки, коррекции и структуризации питьевой воды использованы блоки трековых мембран в мембранах из фильтровально-сорбционного тканого и нетканого материала, изготовленных по технологии «Водный Доктор». 19. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что третий контур состоит из общей ветви и двух параллельных ветвей, в одной из которых расположены средства для тонкой очистки менее высокой производительности, чем в другой, так что средства для тонкой очистки и коррекции

воды менее высокой производительности предназначены для получения биологически полноценной питьевой воды высшего качества содержат на выходе гидроаккумулятор или накопительную емкость, а параллельная ей ветвь трубопровода более высокой производительности для получения воды, предназначенной для душа, ванной и мини-бассейнов, общая ветвь включает в себя фильтр для предварительной очистки, расположенный между точкой соединения отводов и магистралью последовательно по воде в направлении к выходу, ветвь менее высокой производительности содержит средства для предварительной доочистки, преобразования, минерализации и омагничивания, а ветвь для тонкой очистки более высокой производительности содержит последовательно по воде средства для предварительной очистки, преобразования, частичного умягчения и омагничивания. 20. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что в качестве средств для тонкой очистки использованы ультрафильтрационные мембраны с величиной пор не более 0,01 мкм. 21. Комплексная многоконтурная система по п.9, отличающаяся тем, что на входе трубопровода, в котором установлены средства для раздачи воды, размещены средства для ультрафиолетового излучения (УФО). 22. Комплексная многоконтурная система по п.1, отличающаяся тем, что в качестве средств для тонкой очистки использованы трековые мембраны.



13. Патент РФ № 2033976 от 30.04.1995 года, З.№ 93011918 от 09.03.1993 года. Патентообладатель: Клецов Александр Сергеевич, Теленков Игорь Иванович (RU) - C02F9/00

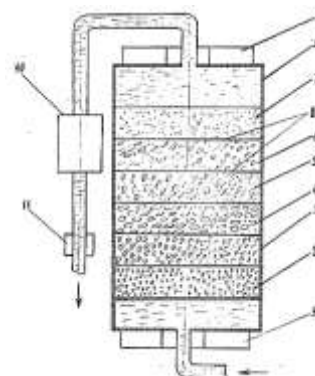
СПОСОБ ОЧИСТКИ ПРИРОДНЫХ ВОД

Сущность изобретения: природную воду подвергают механической обработке, импульсному УФ - облучению сплошного спектра, опреснению посредством обратного осмоса, обработке углеволокнистым сорбентом и повторному УФ - облучению. После каждой стадии очистки предусмотрен контроль качества воды. В зависимости от качества исходной воды количество используемых стадий в данной технологической схеме может меняться.

14. Патент РФ на полезную модель № 10399 от 16.07.1999 года, З.№ 98120430 от 05.11.1998 года. Патентообладатель: Закрытое акционерное общество "Эко-Атом" (RU) - C02F9/00

УСТРОЙСТВО ДЛЯ МНОГОСТАДИЙНОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ

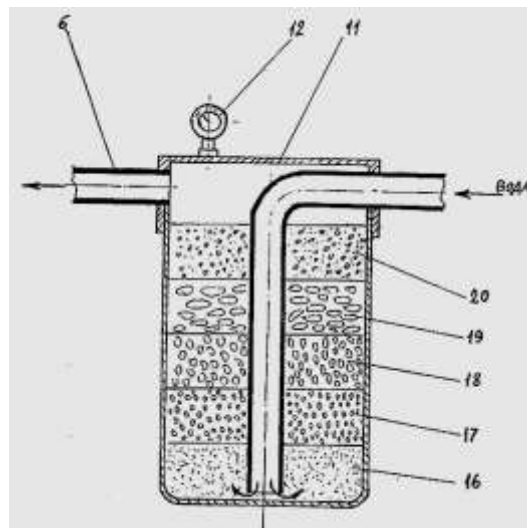
Устройство для многостадийной обработки воды, включающее корпус, заполненный расположенными друг над другом слоями загрузки и магнитную систему, отличающееся тем, что на корпусе закреплен вибратор. Устройство по п.1, отличающееся тем, что вибратор выполнен переменной частоты. Устройство по пп.1 и 2, отличающееся тем, что слои загрузки разделены углеволокнистой тканью. Устройство по пп.1 - 3, отличающееся тем, что оно снабжено серебряным генератором.



15. Патент РФ на полезную модель № 10168 от 16.06.1999 года, З.№ 98116877 от 28.08.1998 года. Патентообладатель: Закрытое акционерное общество "Эко-Атом" (RU) - C02F9/00

УСТРОЙСТВО ДЛЯ МНОГОСТАДИЙНОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ

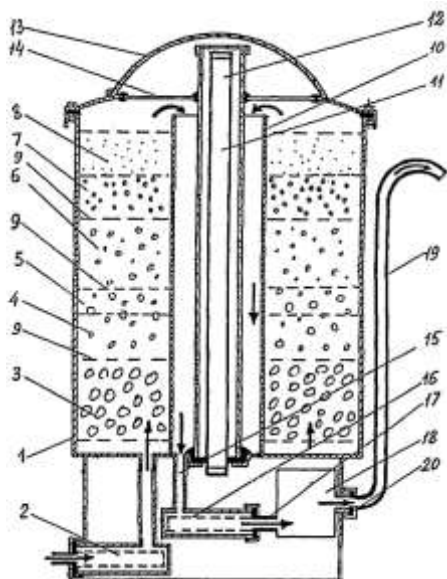
Устройство для многостадийной обработки воды, включающее оборотно-циркуляционную систему водоснабжения, имеющую насос и краны, фильтр, заполненный расположенными последовательно слоями загрузки, один из которых - активированный уголь, и магнитную систему, отличающееся тем, что после фильтра в оборотно-циркуляционной системе установлен серебряно-медный генератор. Устройство по п.1, отличающееся тем, что загрузка фильтра выполнена по ходу происхождения воды из последовательно расположенных слоев кварцевого песка, цеолита, вермикулита, магнетита и активированного угля. Устройство по пп. 1 и 2, отличающееся тем, что оно снабжено фильтром-жировкой, установленным после насоса. Устройство по пп.1 - 3, отличающееся тем, что перед фильтром установлен электроактиватор. Устройство по пп.1 - 4, отличающееся тем, что после серебряно-медного генератора смонтирован аэрационный блок.



16. Патент РФ на полезную модель № 28869 от 20.04.2003 года, З.№ 2002128253 от 17.10.2002 года. Патентообладатель: Скворский Вениамин Яковлевич (RU)– C02F9/00

УСТРОЙСТВО ДЛЯ МНОГОСТАДИЙНОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ

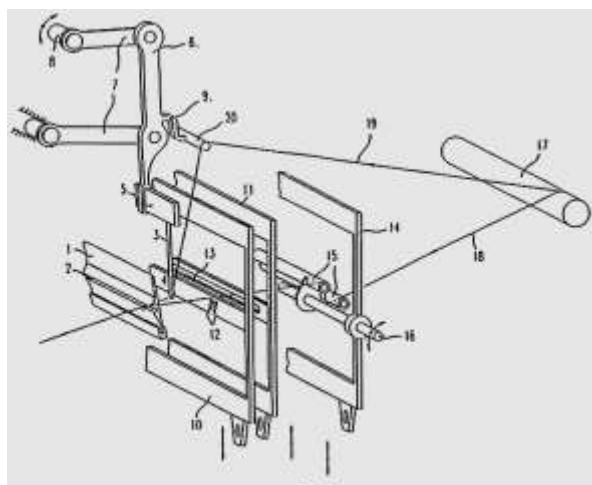
Устройство для многостадийной обработки воды, содержащее корпус, заполненный расположенными друг над другом слоями загрузки, один из которых активированный уголь, ультрафиолетовую лампу и блок для магнитной обработки воды, отличающееся тем, что оно снабжено ионатором серебра. Устройство по п.1, отличающееся тем, что загрузка выполнена из последовательно расположенных слоев магнетита, активированного угля, цеолита, вермикулита, шунгита и доломита, разделенных углеволокнутой тканью. Устройство по пп.1 и 2, отличающееся тем, что оно снабжено фильтром, расположенным перед загрузкой. Устройство по пп.1-3, отличающееся тем, что ультрафиолетовая лампа выполнена с выступающей над загрузкой частью, над которой закреплен отражатель в виде откидной полусферы, перекрытой стеклом. Устройство по пп.1-4, отличающееся тем, что оно снабжено дополнительным фильтром, расположенным после загрузки.



17. Патент РФ № 2182938 от 27.05.2002 года, З.№ : 99104926 от 24.07.1997 года. Международная заявка WO № 9807913 от 26.02.1998 года. Патентообладатель: ВИЗКУМНЫ УСТАВ ТЕКСТИЛЬНИХ СТРОЮ ЛИБЕРЕЦ А.С. (CZ), БП КОРПОРЕЙШН НОРТ АМЕРИКА ИНК. (US)– D03D 49/04

УСТРОЙСТВО ДЛЯ КОНТРОЛЯ НИТЕЙ ОСНОВЫ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ТКАНЕЙ ПЕРЕВИВОЧНОГО ПЕРЕПЛЕТЕНИЯ НА СТАНКЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ТЕКСТИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Устройство предназначено для контроля нитей основы при выработке тканей перевивочного переплетения. Включает в себя бердо, снабженное глассерами, отделенными друг от друга при помощи щелей, предназначенных для направления пар нитей основы, одна из которых принадлежит к системе стационарных нитей основы, а другая принадлежит к системе вращающихся нитей основы, систему игл, имеющую возможность совершения реверсивного движения, снабженных глазками, по меньшей мере один направляющий элемент для направления системы стационарных нитей основы, имеющий возможность совершения реверсивного движения вместе с системой игл. Система игл связана с механизмом, приспособленным для придания ей реверсивного движения, вертикально регулируемые рамки, расположенные напротив



указанной системы игл параллельно направляющему элементу. Первая рамка имеет косые щели для пропускания вращающихся нитей основы, вторая рамка имеет прямую щель, пересекающую всю ширину основы, для пропускания системы вращающихся нитей основы. Устройство также включает два компенсирующих ролика, установленных на третьей рамке. Направляющий элемент расположен перед плоскостью, проходящей через систему игл. Данная конструкция устройства обеспечивает непрерывное прохождение стационарных нитей основы без острых сгибов.

18. Патент РФ № 2213714 от 20.12.2002 года, З.№ 2000132715 от 07.06.1999 года. Международная заявка WO №995842 от 23.12.1999 года. Патентообладатель: ВЕЗУВИУС КРУСИБЛ КОМПАНИ (US)– C04B 35/66

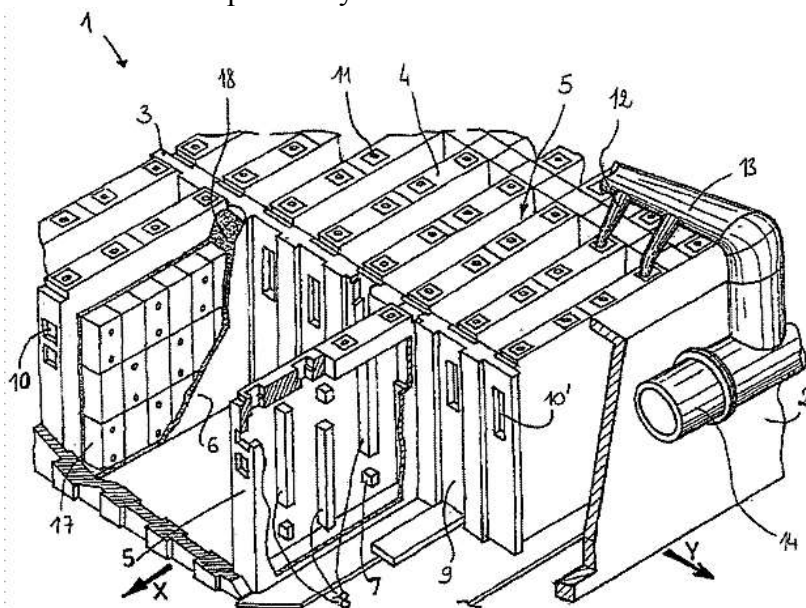
ИЗОЛЯЦИОННЫЙ ОГНЕУПОРНЫЙ МАТЕРИАЛ

Изобретение относится к области получения огнеупорных материалов и их использования в металлургии. Изоляционный огнеупорный материал содержит от 20 до 80 вес.% керамической матрицы, от 5 до 40 вес.% изоляционных микросфер, от 0,5 до 15 вес.% одного или нескольких связующих и до 5 вес.% воды. Керамическая матрица содержит стекловидные гранулы распыленного диоксида кремния. Указанный материал дополнительно содержит до 4 вес.% дефлокулянта и до 20 вес. % коллоидного кремнезема. Указанные изоляционные микросферы представляют собой полые сферы из диоксида кремния и оксида алюминия. Изоляционный огнеупорный материал получен из шликера, имеющего вязкость не более 8 Па·с. В изобретении также описан способ нанесения покрытия из указанного шликера на деталь, выполненную из огнеупорного материала. Нанесение покрытия осуществляют методом погружения детали в шликерную композицию менее чем на 1 мин. Изобретение позволяет улучшить теплоизоляционные характеристики материалов, повысить адгезию слоев покрытия.

19. Патент РФ № 2524293 от 27.07.2014 года, З.№ 2011130889 от 08.12.2009 года. Международная заявка WO № 2010072907 от 01.07.2010 года. Патентообладатель: РИО ТИНТО АЛКАН ИНТЕРНЭШНЛ ЛИМИТЕД (СА)– F27B13/14

СПОСОБ И СИСТЕМА КОНТРОЛЯ РАБОТЫ УСТАНОВКИ ДЛЯ СУШКИ УГЛЕРОДИСТЫХ БЛОКОВ

Изобретение относится к области производства углеродистых блоков, используемых при производстве алюминия методом электролиза. Технический результат - повышение безопасности при работе установки для сушки углеродистых блоков. Печь установки содержит перегородки, в которых циркулируют горячие сушильные газы углеродистых блоков, и нагревательные рампы (21, 22, 23), вращающиеся относительно печи, снабженные горелками или топливными форсунками. Линии циркуляции газов (24) располагаются вдоль перегородок между стойкой обдува воздухом (20) и соответствующей стойкой всасывания газа (12). Для обнаружения блокировки, даже частичной, перегородки способ обеспечивает в непрерывном режиме: а) выполнение для каждой линии циркуляции газов регистрации значений, по меньшей мере, одного измеренного параметра из: температура, давление, расход, концентрация кислорода и концентрация монооксида углерода; б) выполнение анализа значения, по меньшей мере, одного фактора из измеряемых параметров; в) выполнение сравнения значения этого фактора с соответствующей опорной величиной; д) подачу сигнала о возникновении нарушения в работе в том случае, когда результат сравнения значения фактора с соответствующей опорной величиной не соответствует заданным критериям обеспечения безопасности работы установки.

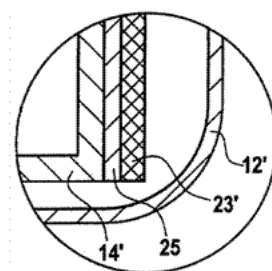
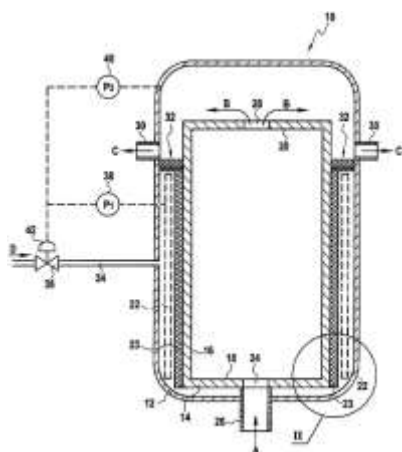


20. Патент РФ № 2421544 от 20.06.2011 года, З.№ 2008143663 от 24.04.2007 года. Международная заявка WO № 2007122225 от 01.11.2007 года. Патентообладатель: МЕСЬЕ-БУГАТТИ (FR)– F27B17/00

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЕЧЬ ИЛИ ПОДОБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Изобретение относится к печам для химической инфльтрации из газовой фазы или химического осаждения из газовой фазы. Печь содержит наружный кожух, реакционную камеру, расположенную в кожухе, нагревательную систему и систему

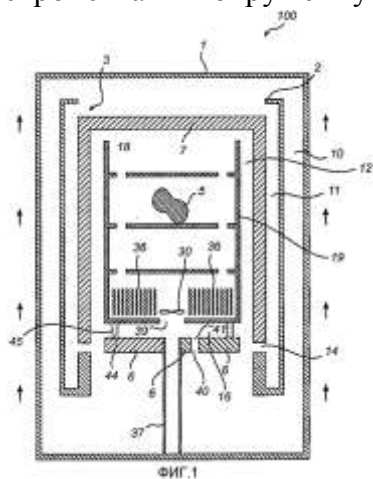
циркуляции газа-реагента. Наружный кожух печи и реакционная камера ограничивают первый объем между внутренней стороной кожуха печи и наружной стороной реакционной камеры и второй объем внутри реакционной камеры. Первый объем разделен на первую часть, образующую зону нагрева, в которой размещена нагревательная система, и вторую часть, в которой присутствует газ-реагент. При этом зона нагрева герметично изолирована относительно второй части. Печь дополнительно содержит систему циркуляции инертного газа, выполненную и размещенную с возможностью подачи инертного газа в зону нагрева со скоростью, обеспечивающей положительный перепад давления по отношению к давлению газа-реагента внутри второй части первого объема, в которой присутствует газ-реагент для препятствования прохождению потока газа-реагента в зону нагрева. Конструкция позволяет предотвратить контакт газа-реагента с нагревательной системой, что повышает надежность и долговечность устройства.



21. Патент РФ № 2548557 от 20.04.2015 года, З.№ 2013128974 от 26.11.2010 года. Международная заявка WO № 2012069090 от 31.05.2012 года. Патентообладатель: АБУРЕ ТЕКНОЛОДЖИЗ АБ (SE)– F27B17/00

КАМЕРА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ И СПОСОБ ОХЛАЖДЕНИЯ КАМЕРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

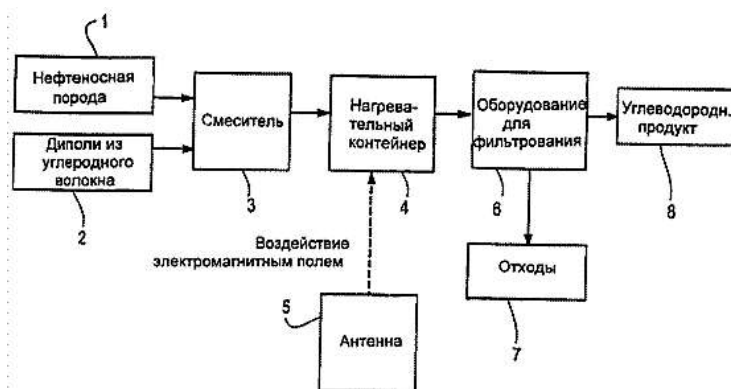
Настоящее изобретение относится к обработке изделий горячим прессованием, предпочтительно горячим изостатическим прессованием. Прессовое устройство содержит топочную камеру, расположенную внутри камеры высокого давления устройства и окруженную теплоизолированным кожухом. Под топочной камерой размещен нижний изолирующий участок. Для циркуляции рабочей среды под давлением в топочной камере предназначен вентилятор с регулируемым числом оборотов. В устройстве предусмотрен по меньшей мере один питающий канал с выпуском. Указанный канал обеспечивает соединение между зоной под нижним изолирующим участком и впуском вентилятора для смешивания потока из указанной зоны с потоком в канале над нижним изолирующим участком и ниже топочной камеры. При этом обеспечена возможность регулирования указанного смешанного потока путем корректировки числа оборотов вентилятора. В результате обеспечивается возможность точной регулировки температуры рабочей среды под давлением и скорости ее изменения.



22. Патент РФ № 2504574 от 20.01.2014 года, З.№ 2011136177 от 01.03.2010 года. Международная заявка WO № 2010101829 от 10.09.2010 года. Патентообладатель: ХАРРИС КОРПОРЕЙШН (US)–H05B 6/00

ВОСПРИНИМАЮЩИЕ ЧАСТИЦЫ ИЗ УГЛЕРОДНЫХ НИТЕЙ ДЛЯ РАДИОЧАСТОТНОГО НАГРЕВА

Изобретение относится к способу радиочастотного нагрева нефтеносной породы с использованием набора из одной или более радиочастот. Способ включает следующие шаги: (а) смешивание первого вещества, включающего нефтеносную породу, и второго вещества, включающего воспринимающие частицы в виде дипольных антенн, с образованием смеси из 10-99% по объему первого вещества и 1-50% по объему второго вещества; (б) воздействие на упомянутую смесь радиочастотной энергией с частотой или частотами из упомянутого набора из одной или более радиочастот и мощностью, достаточной для нагрева воспринимающих частиц; и (с) продолжение воздействия радиочастотной энергией на протяжении времени, достаточного для нагревания воспринимающими частицами упомянутой смеси до средней температуры, превышающей приблизительно 100°C (212°F). При этом способ характеризуется тем, что упомянутые воспринимающие частицы представляют собой проводящие углеродные волокна в форме нитей с длиной, выбранной между 1/2, 1/4, 1/8 и 1/16 длины волны. Упомянутые воспринимающие частицы могут иметь преимущества для радиочастотного нагрева углеводородных соединений, например повышенная температура (достаточная для дистилляции или пиролиза), безводная переработка, а также более высокая скорость или эффективность.



23. Патент РФ на полезную модель № 154031 от 10.08.2015 года, З.№ 2014147064 от 24.11.2014 года. Патентообладатель: Открытое акционерное общество "Московское машиностроительное предприятие им. В.В. Чернышёва" (RU)– F27D 5/00

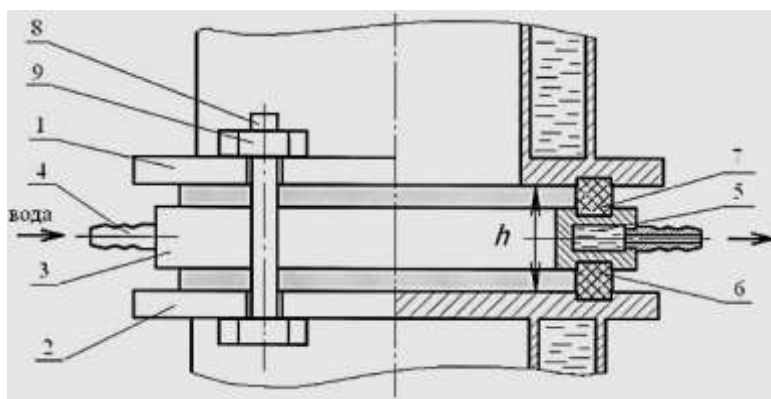
ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ЛОПАТОК ТУРБИН В ВАКУУМНОЙ ПЕЧИ ДЛЯ ИХ ТЕРМООБРАБОТКИ.

Полезная модель относится к области термообработки изделий, а именно, к приспособлениям, используемым в вакуумных печах типа «Улвак-60», «Улвак-90», «Элтерма-VFC-4.24» и предназначенным для термообработки лопаток турбины газотурбинных двигателей (ГТД) и может быть использована в авиационной и машиностроительной промышленности. Сущность и достигаемый результат предложенной полезной модели определяется тем, что в приспособлении для вакуумной термообработки лопаток турбины, включающем форму 2, выполненную в виде поддона 3 с посадочными местами для размещения лопаток 1 и установленную в вакуумной печи, поддон 3 выполнен из пироуглеродного материала прямоугольной формы, а посадочные места для лопаток 1 - в виде горизонтальных направляющих полос 4 одинаковой ширины.

24. Патент РФ на полезную модель № 159417 от 10.02.2016 года, З.№ 2014153401 от 26.12.2014 года. Патентообладатель: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина" (RU)– F27D 1/00

УЗЕЛ ВАКУУМНОГО УПЛОТНЕНИЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ЭЛЕКТРОПЕЧИ

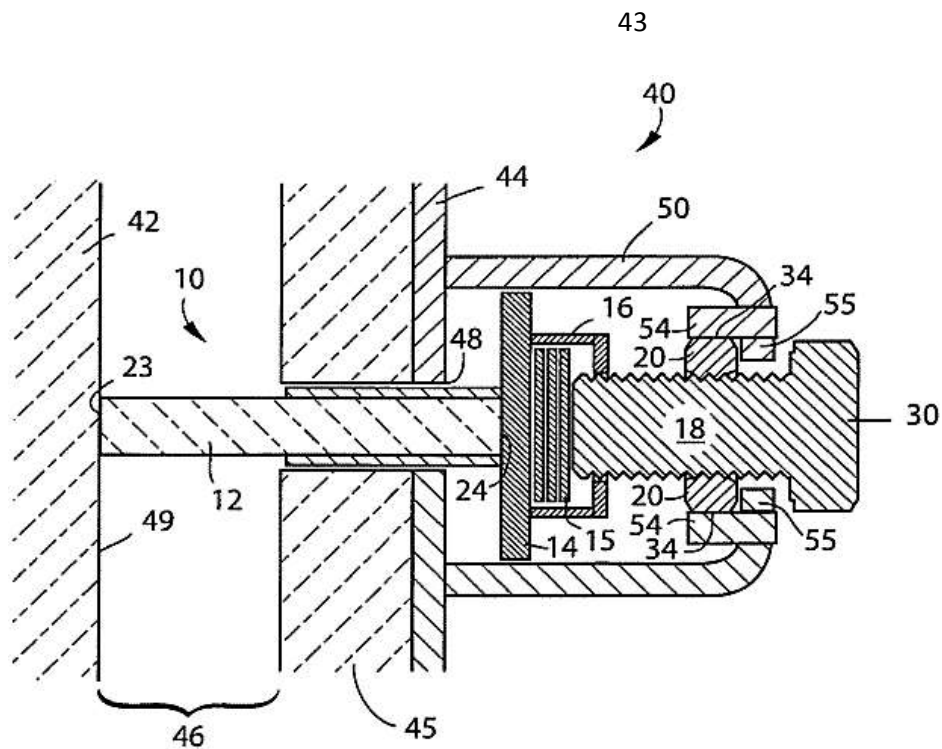
Узел вакуумного уплотнения высокотемпературной электропечи, содержащий первый упругий вакуумирующий элемент в виде резиновой прокладки, размещенный между водоохлаждаемыми нижним съемным фланцем электропечи и ее корпусом, отличающийся тем, что он содержит второй упругий вакуумирующий элемент и водоохлаждаемый внутри элемент с узлами ввода и вывода воды, протекающей через водоохлаждаемый элемент, размещенный между первым и вторым упругими вакуумирующими элементами, а второй упругий вакуумирующий элемент размещен между водоохлаждаемым внутри элементом и водоохлаждаемым нижним фланцем электропечи.



25. Патент РФ № 2561845 от 10.09.2015 года, З.№ 2012127001 от 08.12.2010 года. Международная заявка WO № 2011069250 от 16.06.2011 года. Патентообладатель НОВЕЛИС ИНК. (СА) - F27D 1/14

ПОДЖИМАЮЩИЙ МЕХАНИЗМ СО СТЕРЖНЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ В КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ СОДЕРЖАНИЯ РАСПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА

Изобретение относится к поджимающему механизму со стержнем, предназначенному для приложения усилия к огнеупорному сосуду, расположенному внутри наружного металлического кожуха. Механизм содержит жесткий удлиненный стержень, у которого имеются первый и второй противоположные торцы, болт с резьбой, примыкающий к указанному первому из противоположных торцов удлиненного стержня, и поджимающее устройство, функционально расположенное между указанным удлиненным стержнем и болтом. Усилие сжатия, прикладываемое со стороны болта к удлиненному стержню, передается через поджимающее устройство, выполненное с возможностью компенсации ограниченных продольных перемещений удлиненного стержня, что устраняет необходимость в соответствующих продольных перемещениях болта. Раскрыты также конструкция стержня, образующая элемент механизма, и устройство для содержания металла, содержащее сосуд, который поддерживается и поджимается при помощи по меньшей мере одного из таких механизмов. Обеспечивается жесткая опора для огнеупорного сосуда, компенсация теплового расширения, снижение роста трещин.



26. Патент РФ № 2579720 от 10.04.2016 года, З.№ 2013119390 от 29.09.2011 года.
 Международная заявка WO № 2012041947 от 05.04.2012 года. Патентообладатель:
 ПРАЙМЕТАЛЗ ТЕКНОЛОДЖИЗ ДЖЕРМАНИ ГМБХ (DE) - F27D 1/18

ПОДЪЕМНО-ПОВОРОТНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЫШКИ ПЕЧИ, ПЕЧНАЯ УСТАНОВКА И СПОСОБЫ ДЛЯ ЗАГРУЗКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ТАКОЙ ПЕЧНОЙ УСТАНОВКИ

Изобретение относится к металлургии и может быть использовано в электродуговой печи для ее загрузки, подъема крышки и обслуживания с помощью подъемно-поворотного устройства для крышки печи. Подъемно-поворотное устройство содержит направляющий корпус с плитой основания, по меньшей мере одним установленным с возможностью вращения роликом скольжения и вертикальным отверстием, подъемную цапфу, подъемный цилиндр для подъема и опускания подъемной цапфы, который с одной стороны шарнирно соединен с подъемной цапфой, а с другой стороны шарнирно и с возможностью поворота соединен с плитой основания, и направляющий каркас для поддержания крышки, который имеет опорную консоль, причем верхний конец опорной консоли выполнен с возможностью соединения с крышкой и имеет подъемный выступ с подъемной проушиной, которая имеет возможность приведения в зацепление с противоположным подъемному цилиндру концом подъемной цапфы, причем опорная консоль на своем другом конце имеет по меньшей мере одну плиту скольжения для качения ролика скольжения. Изобретение позволяет создать подъемно-поворотный механизм, не требующий сложного технического обслуживания.