



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202499774 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201120527893. 7

(22) 申请日 2011. 12. 16

(73) 专利权人 北京英诺格林科技有限公司  
地址 100076 北京市大兴区瀛海工业园区甲  
二路 8 号英诺格林大厦

(72) 发明人 徐斌 侯燕卿 秦明峰 王晓春

(51) Int. Cl.

C02F 9/04 (2006. 01)

C02F 9/08 (2006. 01)

C02F 1/44 (2006. 01)

C02F 1/32 (2006. 01)

C02F 5/00 (2006. 01)

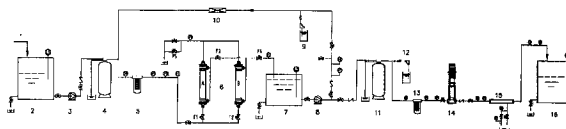
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种车载野外应急净水处理装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种车载野外应急净水处理装置,包括:原水箱、增压泵、多介质过滤器、捕沙器、超滤装置、超滤水箱、超滤水泵、活性炭过滤器、阻垢剂加药装置、保安过滤器、高压泵、反渗透膜组件、饮用水水箱;其中原水箱设有原水入口,且原水箱的出口通过增压泵连接多介质过滤器;多介质过滤器连接捕沙器;捕沙器连接超滤装置;超滤装置连接超滤水箱;超滤水箱通过超滤水泵连接活性炭过滤器;活性炭过滤器连接阻垢剂加药装置;阻垢剂加药装置连接保安过滤器;保安过滤器通过高压泵连接反渗透膜组件;保安过滤器连接饮用水水箱。本实用新型实施例的装置针对野外水质特点而设计,通过简单的结构对野外水进行过滤,以达到饮用水的标准。



1. 一种车载野外应急净水处理装置,其特征在于,包括:原水箱、增压泵、多介质过滤器、捕沙器、超滤装置、超滤水箱、超滤水泵、活性炭过滤器、阻垢剂加药装置、保安过滤器、高压泵、反渗透膜组件、饮用水水箱;其中原水箱设有原水入口,且原水箱的出口通过增压泵连接多介质过滤器;多介质过滤器连接捕沙器;捕沙器连接超滤装置;超滤装置连接超滤水箱;超滤水箱通过超滤水泵连接活性炭过滤器;活性炭过滤器连接阻垢剂加药装置;阻垢剂加药装置连接保安过滤器;保安过滤器通过高压泵连接反渗透膜组件;保安过滤器连接饮用水水箱。

2. 根据权利要求1所述的车载野外应急净水处理装置,其特征在于,所述超滤装置包括第一超滤组件和第二超滤组件以通过电磁阀的切换实现由第一超滤组件与第二超滤组件相互进行反洗。

3. 根据权利要求2所述的车载野外应急净水处理装置,其特征在于,所述车载野外应急净水处理装置还包括超滤自动反洗加药装置和管道混合器;用于注入杀菌剂的超滤自动反洗加药装置与超滤水泵导通,并通过管道混合器与捕沙器的入水口导通。

4. 根据权利要求1所述的车载野外应急净水处理装置,其特征在于,所述饮用水水箱的出水口设有紫外线杀菌器。

5. 根据权利要求1所述的车载野外应急净水处理装置,其特征在于,还包括拖车,所述拖车设有发电室与潜水泵储存室,且所述发电室与潜水泵储存室设有门,所述门内设有快开加水口,所述快开加水口与原水箱的原水进口导通。

## 一种车载野外应急净水处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水物化处理领域,尤其是涉及一种车载野外应急净水处理装置。

### 背景技术

[0002] 水作为一种不可再生能源,同样也是人类不可或缺的资源。而对于地质勘探、野外科考、动植物保护等野外工作者,随时携带大量的水显然是不现实的。而野外的水未经净化就饮用或用来做饭,也会导致不适,甚至引起疾病。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的缺陷和不足,本实用新型的目的是提出一种能够放置在拖车或车厢内的结构简单成本低的车载野外应急净水处理装置。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型提出了一种车载野外应急净水处理装置,包括:原水箱、增压泵、多介质过滤器、捕沙器、超滤装置、超滤水箱、超滤水泵、活性炭过滤器、阻垢剂加药装置、保安过滤器、高压泵、反渗透膜组件、饮用水水箱;其中原水箱设有原水入口,且原水箱的出口通过增压泵连接多介质过滤器;多介质过滤器连接捕沙器;捕沙器连接超滤装置;超滤装置连接超滤水箱;超滤水箱通过超滤水泵连接活性炭过滤器;活性炭过滤器连接阻垢剂加药装置;阻垢剂加药装置连接保安过滤器;保安过滤器通过高压泵连接反渗透膜组件;保安过滤器连接饮用水水箱。

[0005] 作为上述技术方案的优选,所述超滤装置包括第一超滤组件和第二超滤组件以通过电磁阀的切换实现由第一超滤组件与第二超滤组件相互进行反洗。

[0006] 作为上述技术方案的优选,所述车载野外应急净水处理装置还包括超滤自动反洗加药装置和管道混合器;用于注入杀菌剂的超滤自动反洗加药装置与超滤水泵导通,并通过管道混合器与捕沙器的入水口导通。

[0007] 作为上述技术方案的优选,所述饮用水水箱的出水口设有紫外线杀菌器。

[0008] 作为上述技术方案的优选,还包括拖车,所述拖车设有发电室与潜水泵储存室,且所述发电室与潜水泵储存室设有门,所述门内设有快开加水口,所述快开加水口与原水箱的原水进口导通。

[0009] 本实用新型实施例提供的技术方案的有益效果是:本实用新型实施例的装置针对野外水质特点而设计,通过简单的结构对野外水进行过滤,以达到饮用水的标准。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型实施例的车载野外应急净水处理装置使用的拖车的结构示意图;

[0011] 图2是图1的侧视图;

[0012] 图3是本实用新型的车载野外应急净水处理装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型优选实施例一做进一步说明。

[0014] 如图 1、图 2 所示的,可以将本实用新型的车载野外应急净水处理装置设置在拖车内,这样可以在拖车内增加发电机等设备,为车载野外应急净水处理装置供电。而且这样可以将本实用新型的车载野外应急净水处理装置固定在拖车内,然后通过运输车辆拖拽。

[0015] 如图 1、图 2 所示的,在拖车上设有快开加水口①和发电室与潜水泵储存室门②。在使用时,可以将发电室与潜水泵储存室门②打开,取出潜水泵,将潜水泵放置入野外水源中,连接泵出口至快开加水口①,开启发电机,从而使水源通过潜水泵进入车载野外应急净水处理装置的原水箱 2。

[0016] 本实用新型实施例提出的车载野外应急净水处理装置,其结构如图 3 示的,包括:原水箱 2、增压泵 3、多介质过滤器 4、捕沙器 5、超滤装置 6、超滤水箱 7、超滤水泵 8、超滤自动反洗加药装置 9、管道混合器 10、活性炭过滤器 11、阻垢剂加药装置 12、保安过滤器 13、高压泵 14、反渗透膜组件 15、饮用水水箱 16。如图 3 所示的,该原水箱 2 具有原水入口 1。原水从原水入口 1 进入原水箱 2 后,通过原水增压泵 2 增压依次进入多介质过滤器 4、捕沙器 5、超滤装置 6,将野外水源中的悬浮颗粒及细菌等物质去除后进入超滤水箱 7。超滤水箱 7 出水通过超滤水泵 8 增压后进入活性炭过滤器 11,通过阻垢剂加药装置 12 加入阻垢剂后,然后经过保安过滤器 13 滤除大于  $5\mu\text{m}$  的颗粒,通过高压泵 14 增压进入反渗透膜组件 15,反渗透膜组件 15 产生的反渗透产水进入饮用水水箱 16。

[0017] 其中超滤装置 6 包括第一超滤组件 A 和第二超滤组件 B,通过电磁阀的切换实现由第一超滤组件 A 的产水反洗第二超滤组件 B,由第二超滤组件 B 的产水反洗第一超滤组件 A。

[0018] 为了能够对超滤装置 6 进行杀菌处理,可以设置一个超滤自动反洗加药装置 9 和管道混合器 10。其中该超滤自动反洗加药装置 9 可以为次氯酸钠杀菌注入装置。通过超滤自动反洗加药装置 9 输入杀菌剂,并在管道混合器 10 中充分混合。将杀菌剂在反洗水中混合均匀后对超滤装置 6 实现灭菌。在使用时,通过超滤自动反洗加药装置 9 注入杀菌剂,并通过管道混合器 10,将杀菌剂在反洗水中混合均匀后对超滤系统实现灭菌。

[0019] 进一步的,可以在饮用水水箱 16 的出口处设置一个紫外线杀菌器。

[0020] 如图 3 所示的,在车载野外应急净水处理装置中还可以增设控制阀门 F1、F2、F3、F4、F5,以对本实用新型的装置进行控制。

[0021] 当然,本实用新型还可有其他实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,所属技术领域的技术人员当可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但这些相应的改变和变形都应属于本实用新型的权利要求的保护范围。

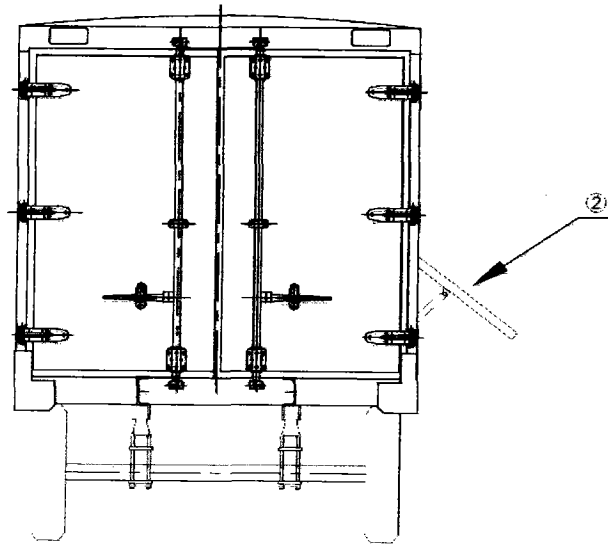


图 1

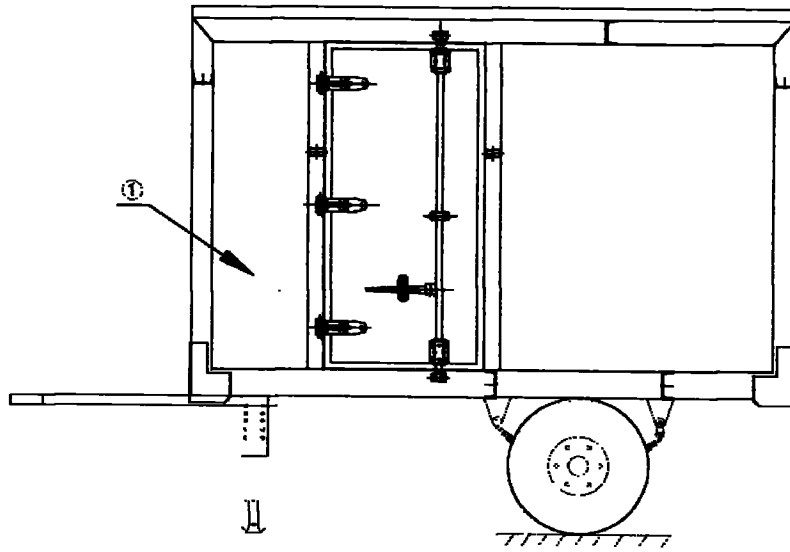


图 2

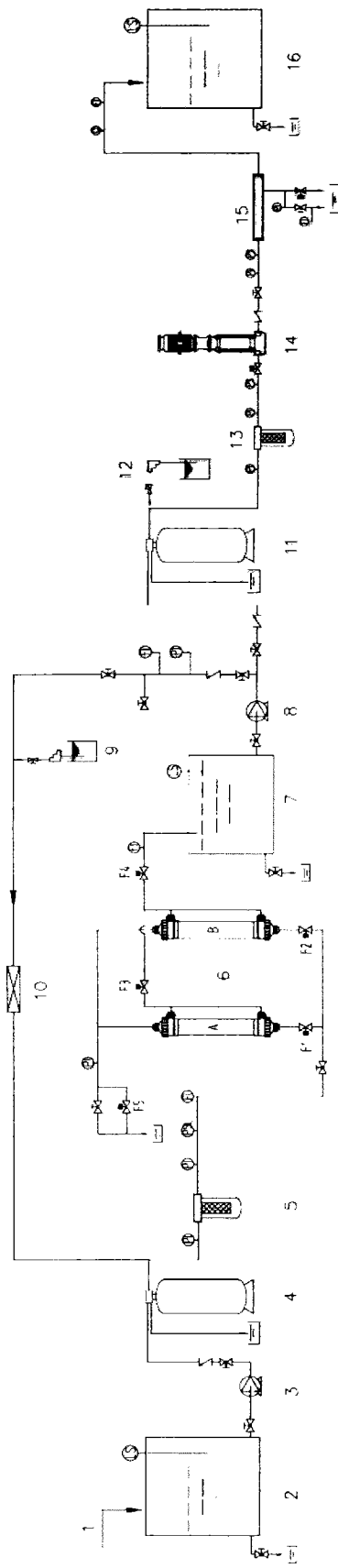


图 3