



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205024019 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201520669207. 8

(22) 申请日 2015. 08. 31

(73) 专利权人 江苏美淼环保科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区常武中路
801 号常州市科教城科技园区科技 3 号
楼 C 座 10 楼

(72) 发明人 沈敏 刘芬芳 徐耀锦 谢雨濛

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 徐琳淞

(51) Int. Cl.

G02F 9/08(2006. 01)

H02S 40/30(2014. 01)

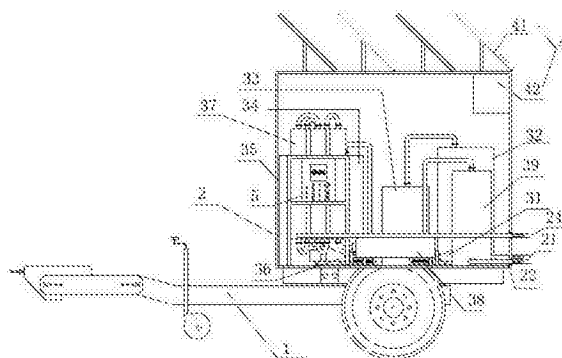
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种拖挂式应急净水装备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种拖挂式应急净水装备,包括挂车底盘、净水舱、净水装备、光伏供电系统和电控系统;所述净水舱安装于挂车底盘之上;净水舱内安装净水装备和电控系统,净水舱顶部安装光伏供电系统,净水舱后侧面开有进水口、直饮水出水口、生活用水出水口及反渗透浓水出口;所述光伏供电系统包括多块设置在净水舱顶部的光伏板以及和光伏板电连接的蓄电池组与逆变器。本实用新型可按需提供生活用水或饮用水,实现分质供水。本实用新型的电力供应采用光伏供电系统与市网供电相结合的方式,当移动净水装备无法接入市网供电系统时,可以通过光伏系统进行供电。



1. 一种拖挂式应急净水装备,其特征在于:包括挂车底盘(1)、净水舱(2)、净水装备(3)、光伏供电系统(4)和电控系统(5);所述净水舱(2)安装于挂车底盘(1)之上;净水舱(2)内安装净水装备(3)和电控系统(5),净水舱(2)顶部安装光伏供电系统(4),净水舱(2)后侧面开有进水口(21)、直饮水出水口(22)、生活用水出水口(23)及反渗透浓水出口(24);所述光伏供电系统(4)包括多块设置在净水舱(2)顶部的光伏板(41)以及和光伏板(41)电连接的蓄电池组与逆变器(42)。

2. 根据权利要求1所述的一种拖挂式应急净水装备,其特征在于:所述净水装备(3)包括依次管路连通的原水储水桶(31)、离心泵(32)、石英砂过滤器(33)、活性炭过滤器(34)、超滤膜过滤器(35)、高压泵(36)、反渗透过滤器(37)、紫外线杀菌器(38)和密封压力储水桶(39);所述离心泵(32)连通进水口(21);所述超滤膜过滤器(35)连通生活用水出水口(23);所述反渗透过滤器(37)连通反渗透浓水出口(24);所述密封压力储水桶(39)连通直饮水出水口(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种拖挂式应急净水装备,其特征在于:所述电控系统(5)包括控制箱、触摸屏器、水质在线监测仪表和应急按钮。

一种拖挂式应急净水装备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及净水装备领域,特别涉及一种采用光伏供电并能分质供水的拖挂式应急净水装备。

背景技术

[0002] 移动净水设备具有机动性好,结构简单,造价低廉,维护简便等特点,在野外作业、抢险救灾及应急供水等领域得到广泛应用。但目前的移动净水设备普遍采用电网供电,不能在无电力供应的地区使用,大大限制了移动水车的适用范围。除此之外,移动净水设备普遍结构简单,出水水质单一,无法实现根据实际使用情况提供饮用水或者生活用水。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是解决现有技术存在的问题,提供一种能够在无电力设施的条件下提供生活用水及直饮水的拖挂式应急净水装备。

[0004] 实现本实用新型目的的技术方案是一种拖挂式应急净水装备,包括挂车底盘、净水舱、净水装备、光伏供电系统和电控系统;所述净水舱安装于挂车底盘之上;净水舱内安装净水装备和电控系统,净水舱顶部安装光伏供电系统,净水舱后侧面开有进水口、直饮水出水口、生活用水出水口及反渗透浓水出口;所述光伏供电系统包括多块设置在净水舱顶部的光伏板以及和光伏板电连接的蓄电池组与逆变器。

[0005] 所述净化装备包括依次管路连通的原水储水桶、离心泵、石英砂过滤器、活性炭过滤器、超滤膜过滤器、高压泵、反渗透过滤器、紫外线杀菌器和密封压力储水桶;所述离心泵连通进水口;所述超滤膜过滤器连通生活用水出水口;所述反渗透过滤器连通反渗透浓水出口;所述密封压力储水桶连通直饮水出水口。

[0006] 所述电控系统包括控制箱、触摸屏器、水质在线监测仪表和应急按钮。

[0007] 采用了上述技术方案,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型可按需求提供生活用水或饮用水,实现分质供水。本实用新型的电力供应采用光伏供电系统与市网供电相结合的方式,当移动净水装备无法接入市网供电系统时,可以通过光伏系统进行供电。

附图说明

[0008] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,下面根据具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步详细的说明,其中

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图2为图1的俯视图。

[0011] 附图中标号为:

[0012] 挂车底盘1、净水舱2、进水口21、直饮水出水口22、生活用水出水口23、反渗透浓水出口24、净水装备3、原水储水桶31、离心泵32、石英砂过滤器33、活性炭过滤器34、超滤膜过滤器35、高压泵36、反渗透过滤器37、紫外线杀菌器38、密封压力储水桶39、光伏供电

系统 4、光伏板 41、蓄电池组与逆变器 42、电控系统 5。

具体实施方式

[0013] （实施例 1）

[0014] 见图 1 和图 2，本实施例的一种拖挂式应急净水装备，包括挂车底盘 1、净水舱 2、净水装备 3、光伏供电系统 4 和电控系统 5；净水舱 2 通过螺栓螺母安装于挂车底盘 1 之上；净水舱 2 内安装净水装备 3 和电控系统 5，净水舱 2 顶部安装光伏供电系统 4，净水舱 2 后侧面开有进水口 21、直饮水出水口 22、生活用水出水口 23 及反渗透浓水出口 24；光伏供电系统 4 包括多块设置在净水舱 2 顶部的光伏板 41 以及和光伏板 41 电连接的蓄电池组与逆变器 42。净化装备 3 包括依次管路连通的原水储水桶 31、离心泵 32、石英砂过滤器 33、活性炭过滤器 34、超滤膜过滤器 35、高压泵 36、反渗过滤滤器 37、紫外线杀菌器 38 和密封压力储水桶 39；离心泵 32 连通进水口 21；超滤膜过滤器 35 连通生活用水出水口 23；反渗过滤滤器 37 连通反渗透浓水出口 24；密封压力储水桶 39 连通直饮水出水口 22。电控系统 5 包括控制箱、触摸屏器、水质在线监测仪表和应急按钮。太阳能通过光伏板 41 转化为电能，电能进入蓄电池组进行储存，当需要使用时，打开控制开关，电流经过逆变器转为交流电，为净水舱 2 提供电能。

[0015] 本实施例的净化装备采用“多级过滤”工艺，原水通过潜水泵打入原水储水桶 31，经过离心泵 32 打入石英砂过滤器 33，出水接入活性炭过滤器 34，然后进入超滤膜过滤器 35。超滤膜过滤器 35 出口通过水管和高压泵 36 与反渗过滤滤器 37 相连，水管中装有三通阀门，阀门打开时，水流流入反渗过滤滤器 37 中进行处理，出水通过紫外线杀菌器 38 后流入密封压力储水桶 39 进行储存；阀门关闭时，水流经超滤膜过滤器 35 处理后直接从生活用水出水口 23 流出，此时水质可达到生活用水标准。密封压力储水桶 39 侧面连接直饮水出水口 22，直饮水出水口 22 连接取水龙头。

[0016] 以上所述的具体实施例，对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

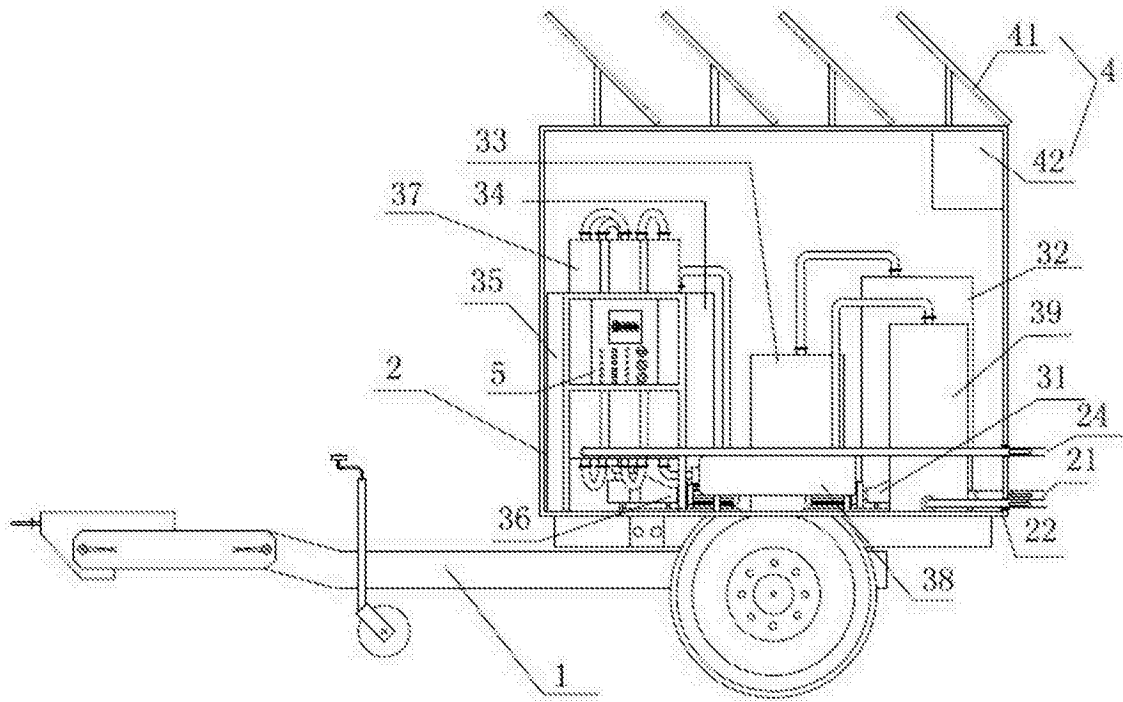


图 1

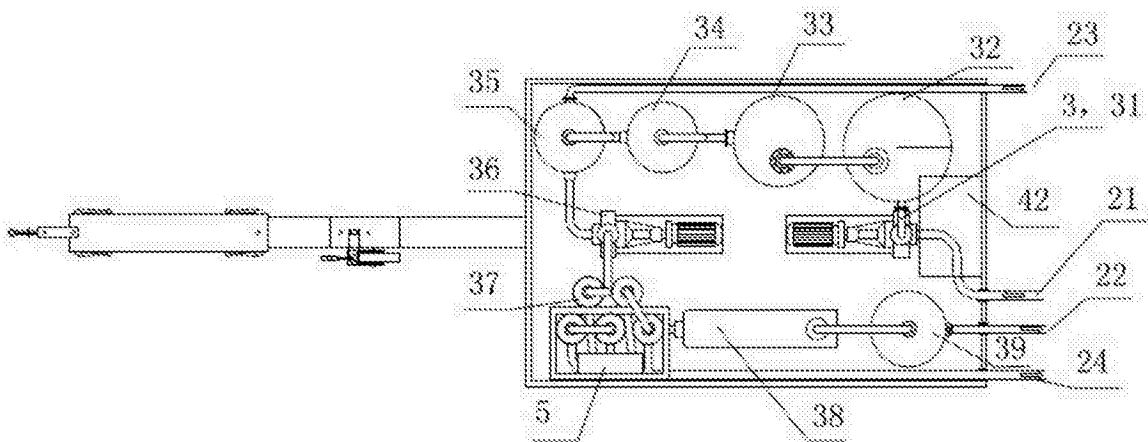


图 2