



(21) 申请号 202221517790.7

(22) 申请日 2022.06.16

(73) 专利权人 四川弘晟石油工程技术服务有限公司

地址 641500 四川省资阳市乐至县天池镇
西郊工业园区

(72) 发明人 王太聪 谭毅 张含飞 张燕
刘凯

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

专利代理师 唐亭

(51) Int. Cl.

B01D 36/02 (2006.01)

B01D 33/15 (2006.01)

B01D 33/37 (2006.01)

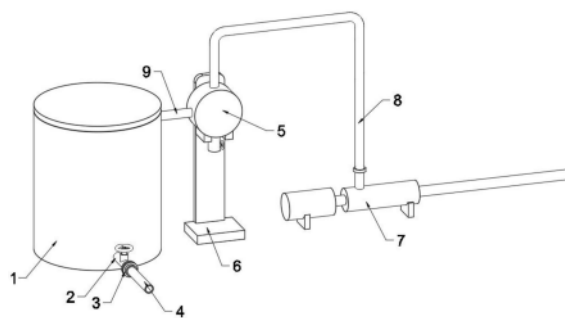
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种井场施工用配水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种井场施工用配水装置,涉及井场施工技术领域,包括配水吨桶、过滤器和螺杆泵,所述配水吨桶的上端口设有桶盖,所述配水吨桶的下部一侧设有出水管,所述出水管上设有阀门,所述出水管的一端设有消防快接头,所述消防快接头用于快速卡接消防管。本实用新型通过在螺杆泵和吨桶之间设置过滤器,利用过滤器将螺杆泵泵入的水进行过滤处理,增减配水的洁净度;同时在吨桶的下部设置出水管,在水水管的端部设置消防快接头,使得吨桶能够快速和消防管连接,用于井场突发事故的灭火;且通过将井场的配水桶从常规的小桶改为吨桶,增加了配水的容量,并吨桶可以重复利用,达到了环保和节约成本。



1. 一种井场施工用配水装置,其特征在于,包括配水吨桶(1)、过滤器(5)和螺杆泵(7),所述配水吨桶(1)的上端口设有桶盖,所述配水吨桶(1)的下部一侧设有出水管(2),所述出水管(2)上设有阀门(15),所述出水管(2)的一端设有消防快接头(3),所述消防快接头(3)用于快速卡接消防管(4);所述过滤器(5)安装在支撑架(6)的一侧面上,所述螺杆泵(7)的出水端连接有钢丝管(8),所述钢丝管(8)的另一端和过滤器(5)的顶部贯通连接,所述过滤器(5)的一侧通过连接管(9)和配水吨桶(1)贯通连接。

2. 根据权利要求1所述的一种井场施工用配水装置,其特征在于,所述过滤器(5)呈圆柱状,所述过滤器(5)的内部设有于过滤器(5)适配的圆柱状的过滤网(11),所述过滤网(11)固定连接在过滤器(5)的内壁上,所述钢丝管(8)的端部贯穿到过滤网(11)内,所述连接管(9)的端部贯穿过滤器(5)的侧壁,不贯穿过滤网(11);所述过滤网(11)内部设有转轴(12),所述转轴(12)的两端转动连接在过滤器(5)的两侧壁上,所述转轴(12)的外侧面上固定连接有多个转动网(13),所述支撑架(6)的另一侧面设有驱动电机(10),所述驱动电机(10)的输出端和转轴(12)的一端连接。

3. 根据权利要求2所述的一种井场施工用配水装置,其特征在于,所述过滤器(5)的下端设有收集筒(14),所述收集筒(14)的上端贯穿过滤网(11),所述收集筒(14)的下端为开口状,且收集筒(14)的侧壁下部设有阀门(15),用于开启或关闭收集筒(14)的下端开口。

4. 根据权利要求3所述的一种井场施工用配水装置,其特征在于,所述转动网(13)的宽度和过滤网(11)的内部宽度匹配,且转动网(13)的活动端和过滤网(11)的内壁滑动接触。

5. 根据权利要求4所述的一种井场施工用配水装置,其特征在于,所述支撑架(6)包括底座(61)、支撑板(62)和托板(63),所述支撑板(62)固定连接在底座(61)的上端面一侧,所述支撑板(62)的一侧面两侧对称设有两个所述托板(63),所述托板(63)的上端面呈弧形面,且两个所述托板(63)的弧形面和过滤器(5)的外侧面的弧度匹配。

6. 根据权利要求5所述的一种井场施工用配水装置,其特征在于,所述支撑板(62)的上部还设有转轴孔(64),用于驱动电机(10)的输出轴穿过与转轴(12)连接。

一种井场施工用配水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及井场施工技术领域,具体是一种井场施工用配水装置。

背景技术

[0002] 目前,在油田井场施工过程中,往往由于天气原因(连日阴雨),导致道路泥泞,井场、农田被水淹,车辆无法进入,现场的锅炉和其他设备存在缺水现象,需要合适的配水装置提工水,但是,现有的井场施工配水全靠人力对水剂的装卸与添加,效率低下,且人力添加的水没有进行有效的过滤,水质条件差,为此我们设计了一种井场施工用配水装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种井场施工用配水装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种井场施工用配水装置,包括配水吨桶、过滤器和螺杆泵,所述配水吨桶的上端口设有桶盖,所述配水吨桶的下部一侧设有出水管,所述出水管上设有阀门,所述出水管的一端设有消防快接头,所述消防快接头用于快速卡接消防管;所述过滤器安装在支撑架的一侧面上,所述螺杆泵的出水端连接有钢丝管,所述钢丝管的另一端和过滤器的顶部贯通连接,所述过滤器的一侧通过连接管和配水吨桶贯通连接。

[0006] 作为上述方案的进一步改进,所述过滤器呈圆柱状,所述过滤器的内部设有于过滤器适配的圆柱状的过滤网,所述过滤网固定连接在过滤器的内壁上,所述钢丝管的端部贯穿到过滤网内,所述连接管的端部贯穿过滤器的侧壁,不贯穿过滤网;所述过滤网内部设有转轴,所述转轴的两端转动连接在过滤器的两侧壁上,所述转轴的外侧面上固定连接有多个转动网,所述支撑架的另一侧面设有驱动电机,所述驱动电机的输出端和转轴的一端连接。

[0007] 作为上述方案的进一步改进,所述过滤器的下端设有收集筒,所述收集筒的上端贯穿过滤网,所述收集筒的下端为开口状,且收集筒的侧壁下部设有阀门,用于开启或关闭收集筒的下端开口。

[0008] 作为上述方案的进一步改进,所述转动网的宽度和过滤网的内部宽度匹配,且转动网的活动端和过滤网的内壁滑动接触,方便将过滤网上的杂质刮除。

[0009] 作为上述方案的进一步改进,所述支撑架包括底座、支撑板和托板,所述支撑板固定连接在底座的上端面一侧,所述支撑板的一侧两侧对称设有两个所述托板,所述托板的上端面呈弧形面,且两个所述托板的弧形面和过滤器的外侧面的弧度匹配。

[0010] 作为上述方案的进一步改进,所述支撑板的上部还设有转轴孔,用于驱动电机的输出轴穿过与转轴连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型提供一种井场施工用配水装置,通过在螺杆泵和吨桶之间设置过滤

器,利用过滤器将螺杆泵泵入的水进行过滤处理,增减配水的洁净度;同时在吨桶的下部设置出水管,在水水管的端部设置消防快接头,使得吨桶能够快速的和消防管连接,用于井场突发的事故的灭火;且通过将井场的配水桶从常规的小桶改为吨桶,增加了配水的容量,并吨桶可以重复利用,达到了环保和节约成本。

附图说明

[0013] 图1为一种井场施工用配水装置的结构示意图。

[0014] 图2为一种井场施工用配水装置的背面结构示意图。

[0015] 图3为一种井场施工用配水装置中过滤器的剖视图。

[0016] 图4为一种井场施工用配水装置中支撑架的结构示意图。

[0017] 图中:1、配水吨桶;2、出水管;3、消防快接头;4、消防管;5、过滤器;6、支撑架;7、螺杆泵;8、钢丝管;9、连接管;10、驱动电机;11、过滤网;12、转轴;13、转动网;14、收集筒;15、阀门;61、底座;62、支撑板;63、托板;64、转轴孔。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 参照图1-4,一种井场施工用配水装置,包括配水吨桶1、过滤器5和螺杆泵7,配水吨桶1的上端口设有桶盖,配水吨桶1的下部一侧设有出水管2,出水管2上设有阀门15,出水管2的一端设有消防快接头3,消防快接头3用于快速卡接消防管4;

[0020] 其中消防快接头3的规格型号为KY65,消防管4的规格型号为KD65,数量为20米;

[0021] 过滤器5安装在支撑架6的一侧面上,螺杆泵7的出水端连接有钢丝管8,钢丝管8的另一端和过滤器5的顶部贯通连接,过滤器5的一侧通过连接管9和配水吨桶1贯通连接。

[0022] 其中螺杆泵7为浙江石一泵阀有限公司生产的规格为G20-1的螺杆泵;钢丝管8的为2.5寸,数量为10米;

[0023] 过滤器5呈圆柱状,过滤器5的内部设有于过滤器5适配的圆柱状的过滤网11,过滤网11固定连接在过滤器5的内壁上,钢丝管8的端部贯穿到过滤网11内,连接管9的端部贯穿过滤器5的侧壁,不贯过滤网11;过滤网11内部设有转轴12,转轴12的两端转动连接在过滤器5的两侧壁上,转轴12的外侧面上固定连接有多个转动网13,支撑架6的另一侧面设有驱动电机10,驱动电机10的输出端和转轴12的一端连接。

[0024] 过滤器5的下端设有收集筒14,收集筒14的上端贯穿过滤网11,收集筒14的下端为开口状,且收集筒14的侧壁下部设有阀门15,用于开启或关闭收集筒14的下端开口。

[0025] 转动网13的宽度和过滤网11的内部宽度匹配,且转动网13的活动端和过滤网11的内壁滑动接触,方便将过滤网11上的杂质刮除。

[0026] 支撑架6包括底座61、支撑板62和托板63,支撑板62固定连接在底座61的上端面一侧,支撑板62的一侧面两侧对称设有两个托板63,托板63的上端面呈弧形面,且两个托板63的弧形面和过滤器5的外侧面的弧度匹配,使得过滤器5能够稳定的安装在支撑架上。

[0027] 支撑板62的上部还设有转轴孔64,用于驱动电机10的输出轴穿过与转轴12连接。

[0028] 本实用新型工作原理:本实用新型提供一种井场施工用配水装置,通过在螺杆泵和吨桶之间设置过滤器5,使用时,螺杆泵7将水体泵入过滤器5中,通过驱动电机10的转动

带动转轴12转动,转动12带动其外侧壁上的六个转动网13转动,一方面转动网13可以将配水中的杂质主动过滤,另一方面可以将过滤网内壁上的粘连的杂质刮除;过滤后的水体从连接管9进入配水吨桶1内,杂质则在自身的重力作用下下沉到收集筒14内,收集到一定程度可以打开阀门15排出,利用过滤器5将螺杆泵7泵入的水进行过滤处理,增减配水的洁净度;同时在吨桶的下部设置出水管2,在水水管的端部设置消防快接头3,使得吨桶能够快速和消防管4连接,用于井场突发事故的灭火;且通过将井场的配水桶从常规的25千克的小桶改为吨桶,增加了配水的容量,并吨桶可以重复利用,达到了环保和节约成本。

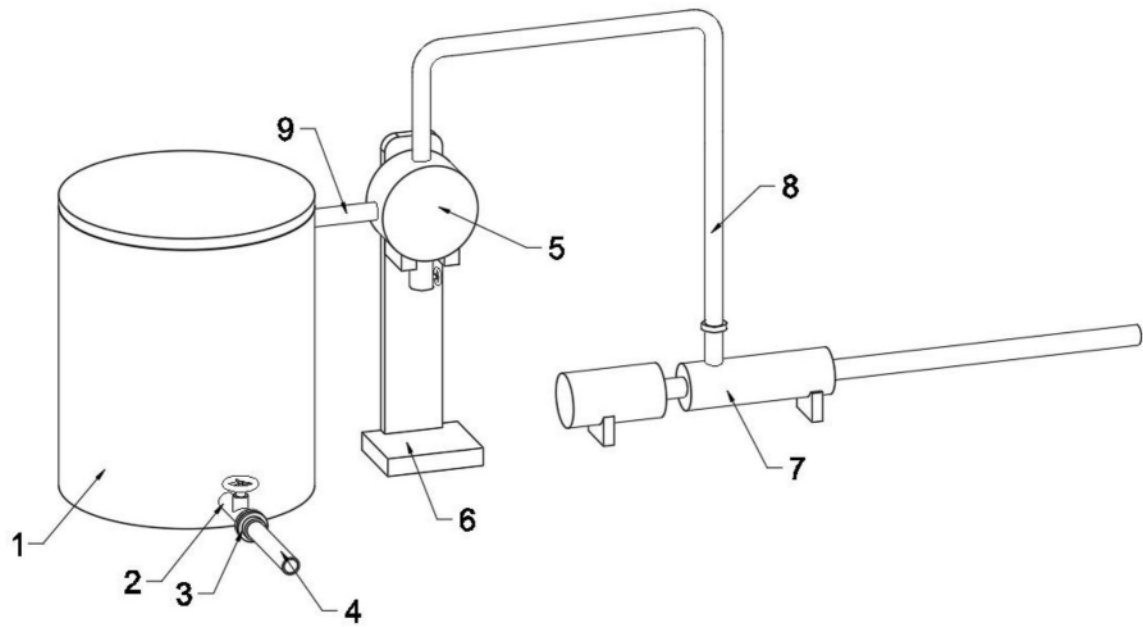


图1

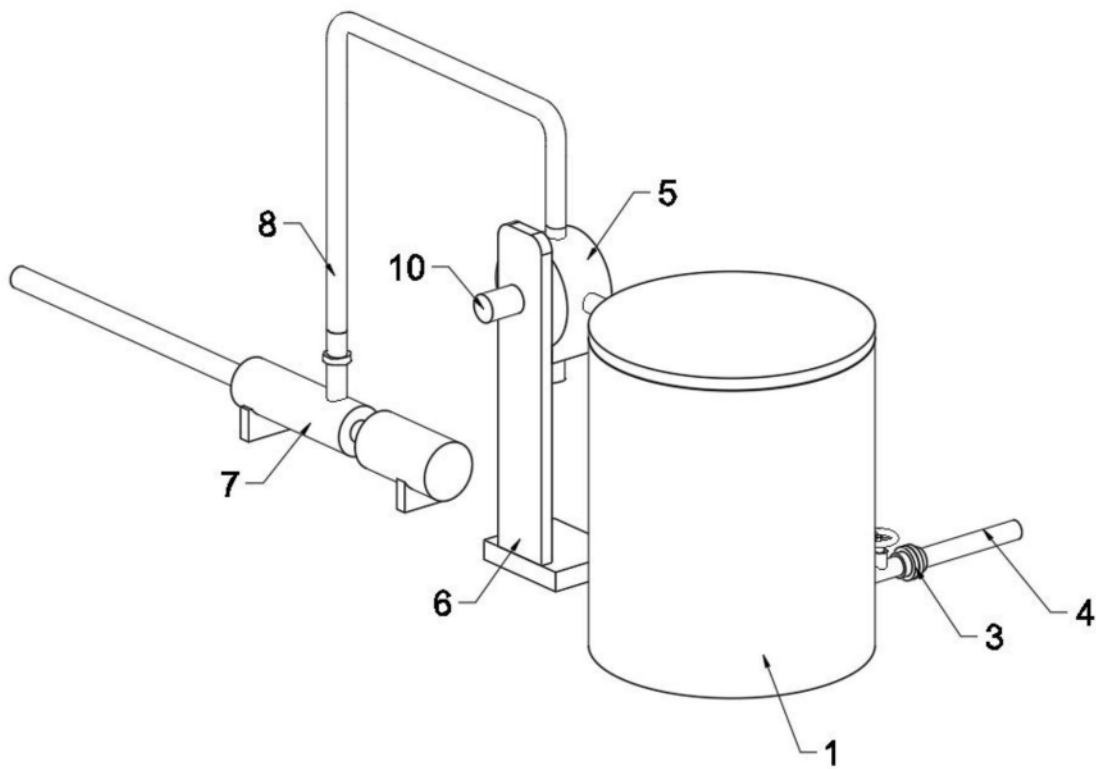


图2

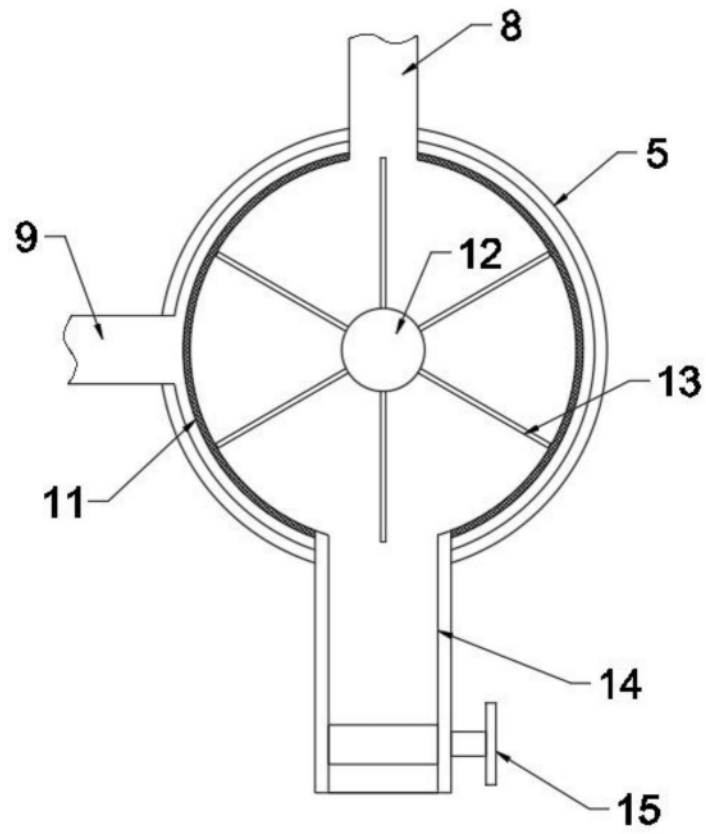


图3

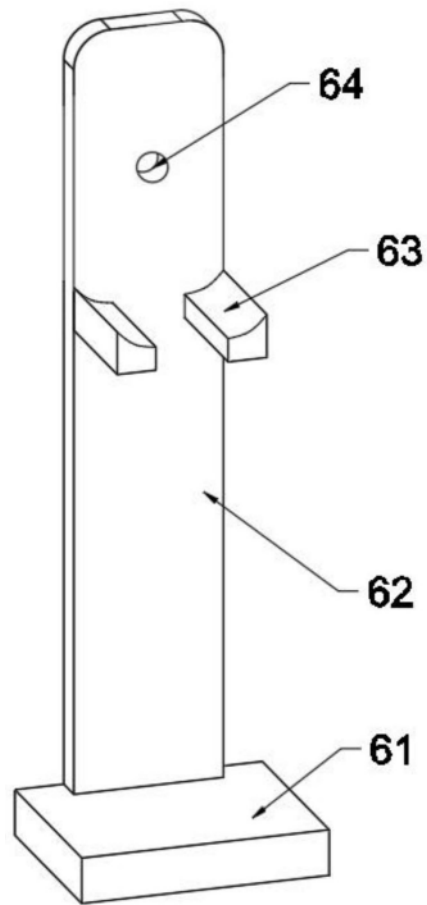


图4