(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221681968 U
(45)授权公告日 2024.09.10

(21)申请号 202420167465.5
(22)申请日 2024.01.24
(73)专利权人 山东赢城水务有限公司
地址 250000 山东省济南市莱芜区口镇街道办事处龙马河西路北首
(72)发明人 周鹏 王冬 董德平 祁蕊
(74)专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务所(普通合伙) 11932
专利代理师 徐思波
(51)Int.Cl.
E03B 7/08(2006.01)
B01D 29/50(2006.01)
B01D 29/60(2006.01)
B01D 29/94(2006.01)
E03B 7/00(2006.01)
E03B 7/07(2006.01)

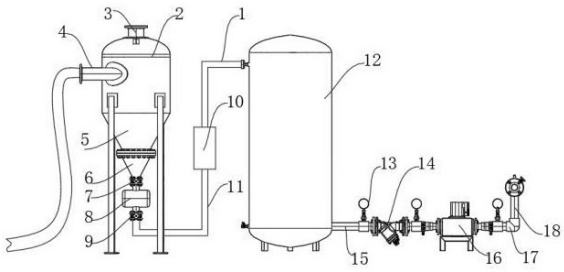
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种供水管网排污装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种供水管网排污装置，包括污水储罐，所述污水储罐的下端安装有第一过滤斗，第一过滤斗通过法兰密封连接有第二过滤斗，第二过滤斗的下端通过管路连接有第一过滤泵，第一过滤泵通过第一排污管连接有排污泵，所述污水处理罐的出水端设置有排污阀，排污阀通过排污管路密封连接有过滤阀，过滤阀通过管路密封连接有污水净化管，污水净化管通过管路密封连接有第二过滤泵，第二过滤泵的出水端通过管路连接有弯管件，弯管件的一端密封连接有排污总管。本实用新型通过供水管网污水进行回收集中处理，设置有多个循环过滤机构，方便对污水中的杂质颗粒物进行吸附清除，可有效保障污水的排放干净，避免造成乱排污染问题。



CN 221681968 U

1.一种供水管网排污装置,包括污水储罐(2),其特征在于,所述污水储罐(2)的下端安装有第一过滤斗(5),第一过滤斗(5)通过法兰密封连接有第二过滤斗(6),第二过滤斗(6)的下端通过管路连接有第一过滤泵(8),第一过滤泵(8)通过第一排污管(11)连接有排污泵(10),排污泵(10)通过第二排污管(1)密封连接有污水处理罐(12),所述污水处理罐(12)的出水端设置有排污阀(20),排污阀(20)通过排污管路(15)密封连接有过滤阀(21),过滤阀(21)通过管路密封连接有污水净化管(14),污水净化管(14)通过管路密封连接有第二过滤泵(16),第二过滤泵(16)的出水端通过管路连接有弯管件(17),弯管件(17)的一端密封连接有排污总管(18)。

2.根据权利要求1所述的一种供水管网排污装置,其特征在于:所述污水储罐(2)的顶端开设有投料口(3),污水储罐(2)的侧表面安装有污水进管(4),污水进管(4)通过法兰密封连接有抽污软管。

3.根据权利要求1所述的一种供水管网排污装置,其特征在于:所述第一过滤斗(5)和第二过滤斗(6)的内部均设置有活性炭过滤网。

4.根据权利要求1所述的一种供水管网排污装置,其特征在于:所述第一过滤泵(8)的进液端设置有第一开关阀(7),第一过滤泵(8)的出液端设置有第二开关阀(9)。

5.根据权利要求1所述的一种供水管网排污装置,其特征在于:所述污水处理罐(12)与第二排污管(1)的连接处设置有排污控制阀(19)。

6.根据权利要求1所述的一种供水管网排污装置,其特征在于:所述污水净化管(14)上安装有水压监测表(13)。

7.根据权利要求1所述的一种供水管网排污装置,其特征在于:所述污水净化管(14)的内部设置有杂质过滤机构。

一种供水管网排污装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域,具体为一种供水管网排污装置。

背景技术

[0002] 供水管网是城区自来水管网群中的一部分,其是向自来水厂供水的源头组成,将源头水抽滤至自来水厂进行过滤、沉降等处理,将洁净的自来水输送至城区住户内,在供水管网对源头水抽取过程中,需对源头水进行过滤排污处理,以避免源头水中的垃圾、杂质等堵塞供水管道、增加工作人员对自来水的。

[0003] 公开号为CN220266717U的中国授权专利文件,公开了一种供水管网排污装置,包括处理箱,所述处理箱的内侧壁固定连接有固定架,所述固定架的内部放置有过滤板,所述处理箱的上表面通过一组固定螺钉共同螺纹连接有密封盖,所述处理箱的左侧面固定连通有进水管。本装置通过设置有固定架和过滤板,利用过滤板,能够对通过的水源进行过滤,避免水源中杂质过多影响使用的情况出现,另结合密封轴承、转盘、转动杆和密封球头,利用转动转盘提供动力,可以带动转动杆在密封轴承的内圈旋转,并配合密封球头与进水管相适配,转动杆的旋转能够对水源进行截流和放水,结合以上操作能够解决上述中提到的传统的过滤排污装置结构较为单一,对于源头水的过滤排污能力不足的问题。

[0004] 上述现有技术中的供水管网排污装置无法对污水中的杂质颗粒物进行深度循环过滤清除,导致排污端排放不达标,因此需要研制一种新型供水管网排污装置。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种供水管网排污装置,以解决上述背景技术中提出的现有技术中的供水管网排污装置无法对污水中的杂质颗粒物进行深度循环过滤清除,导致排污端排放不达标的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种供水管网排污装置,包括污水储罐,所述污水储罐的下端安装有第一过滤斗,第一过滤斗通过法兰密封连接有第二过滤斗,第二过滤斗的下端通过管路连接有第一过滤泵,第一过滤泵通过第一排污管连接有排污泵,排污泵通过第二排污管密封连接有污水处理罐,所述污水处理罐的出水端设置有排污阀,排污阀通过排污管路密封连接有过滤阀,过滤阀通过管路密封连接有污水净化管,污水净化管通过管路密封连接有第二过滤泵,第二过滤泵的出水端通过管路连接有弯管件,弯管件的一端密封连接有排污总管。

[0007] 基于上述,所述污水储罐的顶端开设有投料口,污水储罐的侧表面安装有污水进管,污水进管通过法兰密封连接有抽污软管。

[0008] 基于上述,所述第一过滤斗和第二过滤斗的内部均设置有活性炭过滤网。

[0009] 基于上述,所述第一过滤泵的进液端设置有第一开关阀,第一过滤泵的出液端设置有第二开关阀。

[0010] 基于上述,所述污水处理罐与第二排污管的连接处设置有排污控制阀。

[0011] 基于上述,所述污水净化管上安装有水压监测表。

[0012] 基于上述,所述污水净化管的内部设置有杂质过滤机构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1)本实用新型通过供水管网污水进行回收集中处理,设置有多个循环过滤机构,利用多个过滤斗配合过滤阀和过滤泵装置,方便对污水中的杂质颗粒物进行多重吸附清除,可有效去除污水中的杂质颗粒物,有效保障污水的排放干净,避免造成乱排污染问题;

[0015] (2)本实用新型中整个设备连接紧凑稳定,密封性能好,可对管道内部污水进行安全排放,对管道内部水压进行实时监测保护,保障污水排放稳定安全。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体主视图;

[0017] 图2为本实用新型的污水储罐结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的污水处理罐结构示意图。

[0019] 图中:1、第二排污管;2、污水储罐;3、投料口;4、污水进管;5、第一过滤斗;6、第二过滤斗;7、第一开关阀;8、第一过滤泵;9、第二开关阀;10、排污泵;11、第一排污管;12、污水处理罐;13、水压监测表;14、污水净化管;15、排污管路;16、第二过滤泵;17、弯管件;18、排污总管;19、排污控制阀;20、排污阀;21、过滤阀。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种供水管网排污装置,包括污水储罐2,污水储罐2的下端安装有第一过滤斗5,第一过滤斗5通过法兰密封连接有第二过滤斗6,第二过滤斗6的下端通过管路连接有第一过滤泵8,第一过滤泵8通过第一排污管11连接有排污泵10,排污泵10通过第二排污管1密封连接有污水处理罐12,污水处理罐12的出水端设置有排污阀20,排污阀20通过排污管路15密封连接有过滤阀21,过滤阀21通过管路密封连接有污水净化管14,污水净化管14通过管路密封连接有第二过滤泵16,第二过滤泵16的出水端通过管路连接有弯管件17,弯管件17的一端密封连接有排污总管18。

[0022] 进一步,污水储罐2的顶端开设有投料口3,污水储罐2的侧表面安装有污水进管4,污水进管4通过法兰密封连接有抽污软管。

[0023] 进一步,第一过滤斗5和第二过滤斗6的内部均设置有活性炭过滤网。

[0024] 进一步,第一过滤泵8的进液端设置有第一开关阀7,第一过滤泵8的出液端设置有第二开关阀9。

[0025] 进一步,污水处理罐12与第二排污管1的连接处设置有排污控制阀19。

[0026] 进一步,污水净化管14上安装有水压监测表13。

[0027] 进一步,污水净化管14的内部设置有杂质过滤机构。

[0028] 工作原理:使用时,污水储罐2的顶端开设有投料口3,污水储罐2的侧表面安装有污水进管4,污水进管4通过法兰密封连接有抽污软管,供水管网中的污水从污水进管4进入

污水储罐2中,随后通过投料口3向污水储罐2内部投入净化反应试剂和物料,可对污水中的酸碱化学物质进行反应清除,污水储罐2的下端安装有第一过滤斗5,第一过滤斗5通过法兰密封连接有第二过滤斗6,第一过滤斗5和第二过滤斗6的内部均设置有活性炭过滤网,利用第一过滤斗5和第二过滤斗6内部活性炭过滤机构可对反应后污水中杂质进行初步吸附过滤,第二过滤斗6的下端通过管路连接有第一过滤泵8,第一过滤泵8通过第一排污管11连接有排污泵10,排污泵10通过第二排污管1密封连接有污水处理罐12,随后利用第一过滤泵8对污水进行进一步过滤,利用排污泵10将净化后的污水排入污水处理罐12中,可对污水处理罐12内部污水中杂质进行离心沉淀,污水处理罐12的出水端设置有排污阀20,排污阀20通过排污管路15密封连接有过滤阀21,过滤阀21通过管路密封连接有污水净化管14,污水净化管14通过管路密封连接有第二过滤泵16,第二过滤泵16的出水端通过管路连接有弯管件17,弯管件17的一端密封连接有排污总管18,打开排污阀20,开启过滤阀21和第二过滤泵16,对污水中杂质颗粒物进行深度过滤清除,有效保障污水的排放干净,避免造成乱排污染问题,最后净化后的水源从排污总管18处排出。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段进行连接,且机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

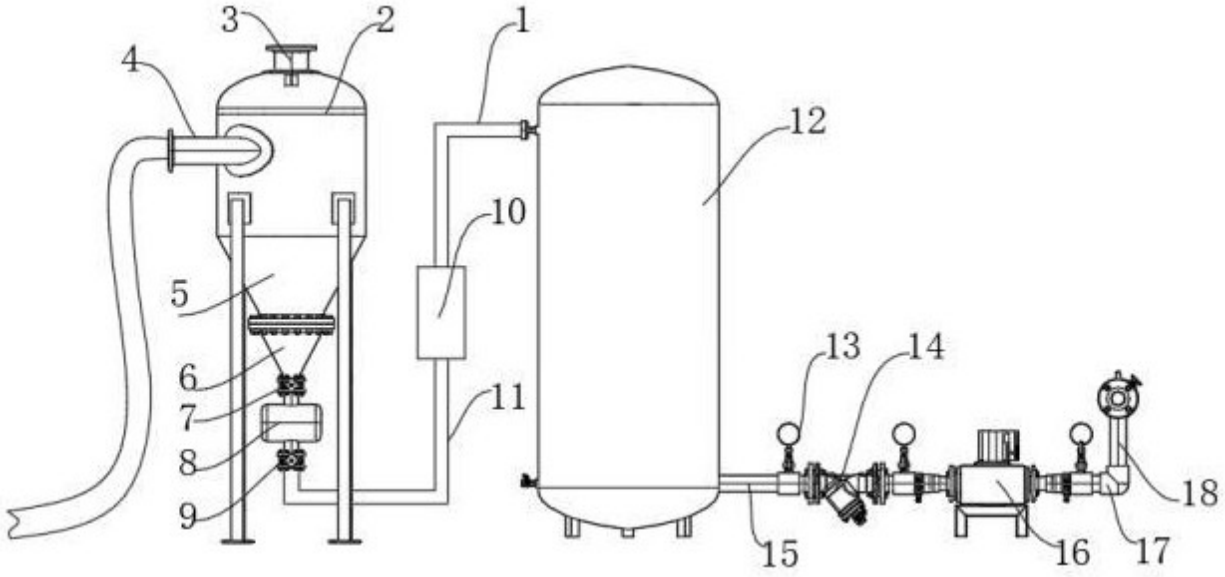


图 1

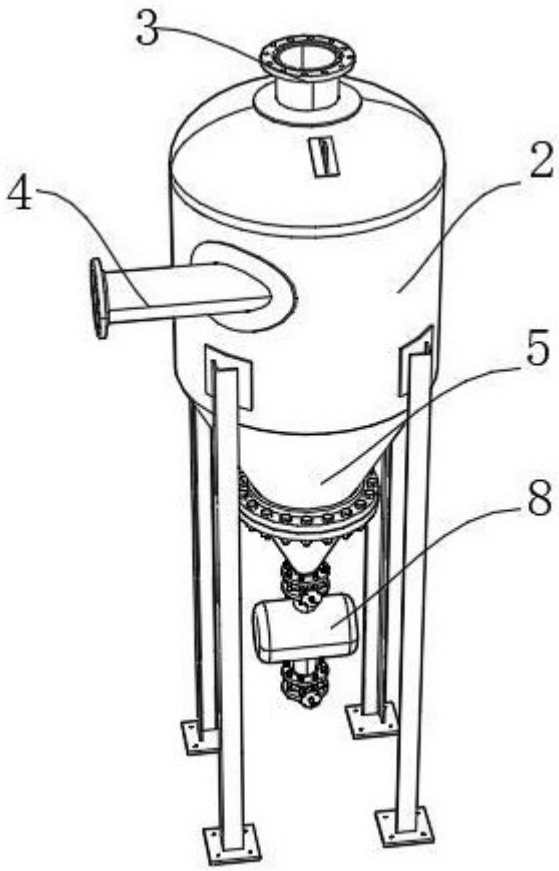


图 2

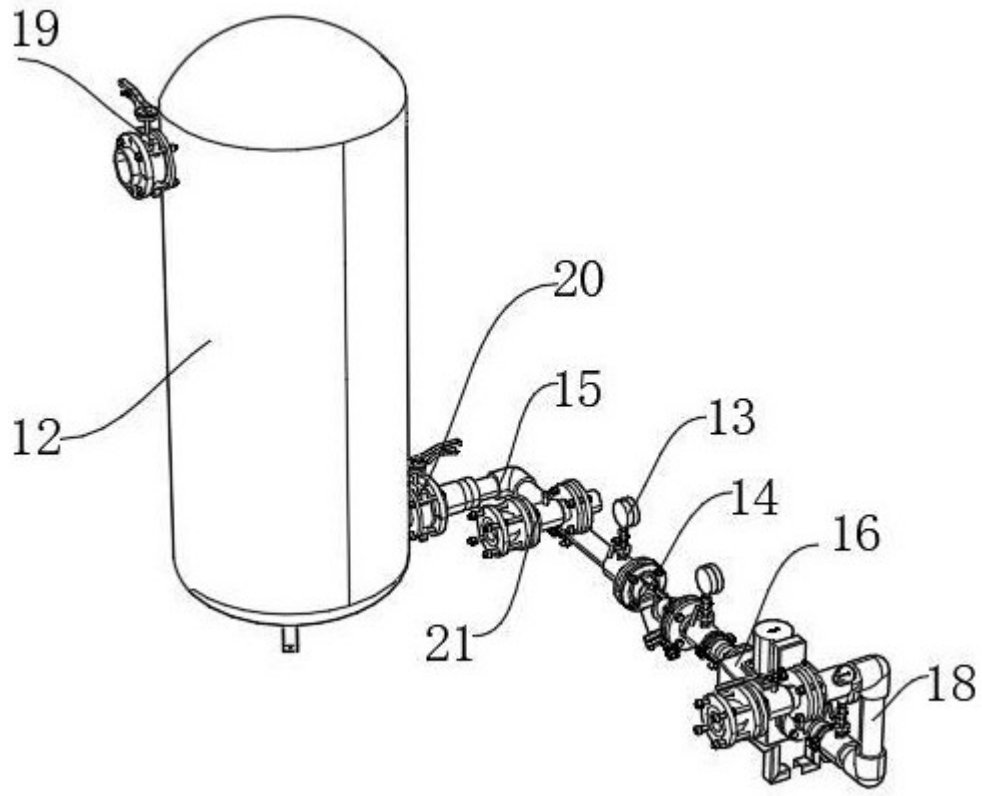


图 3