



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213296622 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 28

(21) 申请号 202021510931.3

(22) 申请日 2020.07.27

(73) 专利权人 四川博海供水设备有限公司

地址 610093 四川省成都市高新区天府大道中段177号19栋1单元1层5号

(72) 发明人 杜大虎

(74) 专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230

代理人 刘东

(51) Int. Cl.

E03F 5/22 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

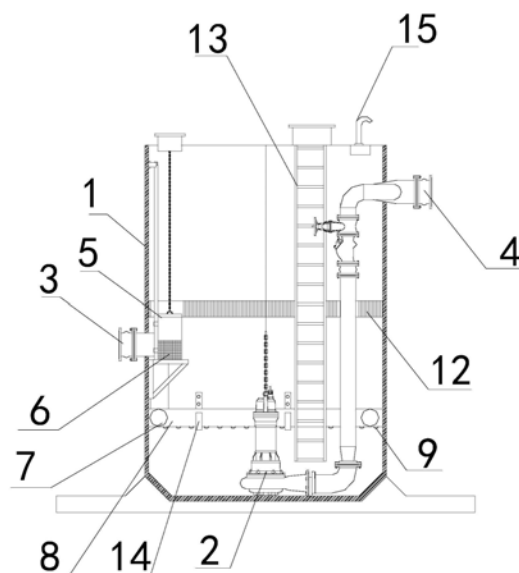
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种一体化预制泵站

(57) 摘要

本实用新型涉及泵站的技术领域,具体的是涉及一种一体化预制泵站,本实用新型的目的是提出一种一体化预制泵站,用于解决泵站长期工作后,会产生一定的污物淤积,导致泵站不能有效工作的问题,包括一体化泵站预制筒体,一体化泵站预制筒体内设有过滤装置,一体化泵站预制筒体内还设有冲洗装置,设置过滤装置进行过滤处理,避免污垢对水泵造成堵塞,同时设有冲洗装置能够对一体化泵站预制筒体内壁的污垢进行冲洗,所冲洗的污水通过水泵一并排出一体化泵站预制筒体外,进而实现一体化泵站预制筒体内的清洁工作,解决长时间的堆积造成水泵工作异常,同时减少工作人员的工作量,提高其使用寿命。



1. 一种一体化预制泵站,包括一体化泵站预制筒体(1)和安装在一体化泵站预制筒体(1)内底面的水泵(2),一体化泵站预制筒体(1)的侧面有分别连接污水管道用的进水口(3)和出水口(4),水泵(2)连接出水口(4)的一端,其特征在于,所述一体化泵站预制筒体(1)内设有过滤装置(5),所述过滤装置(5)包括提篮格栅(6),所述提篮格栅(6)设置在进水口(3)的出口处,所述一体化泵站预制筒体内还设有冲洗装置(7),所述冲洗装置包括环管(8),所述环管(8)上固设有多个喷嘴(9),所述环管(8)上设有启闭环管用的电磁阀(10),所述环管(8)与电磁阀(10)通过管件连接,所述电磁阀(10)的进水端与进水管道连接。

2. 根据权利要求1所述的一种一体化预制泵站,其特征在于,所述提篮格栅(6)内设有用于除臭的活性炭层(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种一体化预制泵站,其特征在于,所述活性炭层(11)形状呈“匚”型。

4. 根据权利要求1所述的一种一体化预制泵站,其特征在于,所述一体化泵站预制筒体(1)的内部设有隔板(12),所述隔板(12)位于进水口(3)的上方。

5. 根据权利要求4所述的一种一体化预制泵站,其特征在于,所述隔板(12)上设有网格状的防滑纹(12-1)。

6. 根据权利要求1所述的一种一体化预制泵站,其特征在于,所述一体化泵站预制筒体(1)内还设有扶梯(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种一体化预制泵站,其特征在于,所述一体化泵站预制筒体(1)内设有悬挂环管(8)的挂钩(14),所述挂钩(14)与一体化泵站预制筒体(1)固定连接。

一种一体化预制泵站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泵站的技术领域,具体的是涉及一种一体化预制泵站。

背景技术

[0002] 提升泵站按重力流通过各种构筑物和设备将市政、生活污水、雨水提升到一定高度后按重力流方式运行;提升泵站的作用就是将上游来污水提升到后续处理单元所要求高度,使其实现重力流。

[0003] 目前所收集的的对象是生活污水、雨水和工业废水,因此长期工作后,一定会产生污物淤泥,并伴随而来的是刺鼻的恶臭,所以需要定期去清楚污物,若不及时清理,长期堆积会影响到水泵的正常工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提出一种一体化预制泵站,用于解决泵站长期工作后,会产生一定的污物淤积处理,导致泵站不能有效工作的问题。

[0005] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 一种一体化预制泵站,包括一体化泵站预制筒体和安装在一体化泵站预制筒体内底面的水泵,一体化泵站预制筒体侧面有分别连接污水管道用的进水口和出水口,水泵连接出水口的一端,所述一体化泵站预制筒体内设有过滤装置,所述过滤装置包括提篮格栅,所述提篮格栅设置在进水口的出口处,所述一体化泵站预制筒体内还设有冲洗装置,所述冲洗装置包括环管,所述环管上设有有多个喷嘴,所述环管上设有启闭环管用的电磁阀,所述环管与电磁阀通过管件连接,所述电磁阀的进水端与进水管道连接。

[0007] 上述结构中:在进水口处设置提篮格栅进行过滤处理,避免大块物体进入到一体化泵站预制筒体内对水泵造成堵塞;同时设有冲洗装置能够对一体化泵站预制筒体内壁的污垢进行冲洗,所冲洗的污通过水泵排除一体化泵站预制筒体,进而实现一体化泵站预制筒体内的清洁清工作,解决长时间的堆积造成水泵工作异常,同时减少工作人员的工作量,提高其使用寿命。

[0008] 作为一种优选的方案,所述提篮格栅内设有用于除臭的活性炭层,对水流经过时,活性炭层吸附水中的异味。

[0009] 作为一种优选的方案,所述活性炭层形状呈“匚”型,污水流经进水口到“匚”型的活性炭层更好的吸附水中的异味。

[0010] 作为一种优选的方案,所述一体化泵站预制筒体的内部设有隔板,所述隔板位于进水口的上方,设有隔板方便使用者进行内部作业工作。

[0011] 作为一种优选的方案,所述一体化泵站预制筒体内还设有扶梯,便于工作人员上下攀爬作业,替代绳索作业或携带其他攀爬工具所带来的不便性。

[0012] 作为一种优选的方案,所述隔板上设有网格状的防滑纹,能够增加其摩擦力,行走更安全。

[0013] 作为一种优选的方案,所述一体化泵站预制筒体内设有悬挂环管的挂钩,所述挂钩与一体化泵站预制筒体固定连接,方便使用者拆卸悬挂于挂钩上的环管。

[0014] 本实用新型的有益效果如下:

[0015] (1) 设置提篮格栅进行过滤处理,避免大块物体进入到一体化泵站预制筒体内对水泵造成堵塞;同时设有冲洗装置能够对一体化泵站预制筒体内部进行冲洗,所冲洗的污水通过水泵排出,实现一体化泵站预制筒体内的清洁工作,解决长时间的堆积造成水泵工作异常,同时减少工作人员的工作量,提高其使用寿命。

[0016] (2) 设有活性炭层对水流经过时,活性炭层吸附水中的异味,为了增强活性炭层的吸附接触面设“匚”型的活性炭层。

[0017] (3) 设有隔板方便使用者进行内部作业工作,并且在隔板分布有防滑纹行走更安全。

[0018] (4) 设有挂钩,以便使用者拆装环管,更省力。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构简图;

[0020] 图2为本实用新型的冲洗装置结构简图;

[0021] 图3是本实用新型的提篮格栅的结构简图;

[0022] 图4是本实用新型的提篮格栅的剖视图;

[0023] 图5是本实用新型的隔板结构简图;

[0024] 附图标记:1、一体化泵站预制筒体;2、水泵;3、进水口;4、出水口;5、过滤装置;6、提篮格栅;6-1、通槽;7、冲洗装置;8、环管;9、喷嘴;10、电磁阀;11、活性炭层;12、隔板;12-1、防滑纹;13、扶梯;14、挂钩。

具体实施方式

[0025] 为了本技术领域的人员更好的理解本实用新型,下面结合附图和以下实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0026] 实施例:

[0027] 如图1和图2所示,一种一体化预制泵站,包括一体化泵站预制筒体1和安装在一体化泵站预制筒体1内底部的水泵2,一体化泵站预制筒体侧面有分别连接污水管道用的进水口3和出水口4,水泵2连接出水口4的一端,一体化泵站预制筒体1内设有过滤装置5,过滤装置5包括提篮格栅6,提篮格栅6设置在进水口3的出口处,一体化泵站预制筒体内还设有冲洗装置7,冲洗装置包括环管8,环管8上设有有多个喷嘴9,环管8上设有启闭环管8用的电磁阀10,其中环管8与电磁阀10通过管件连接贯通,电磁阀10的进水端与进水管连接。

[0028] 上述结构中污水流向为:生活废水通过管道引入进水口3进入到一体化泵站预制筒体1内储存,而水泵2将一体化泵站预制筒体1内污水通过管道连接的出水口4输送与污水处理厂做净化废水处理,其中电磁阀10采用DZS-DN50,环管8为橡胶管;再此过程中,为解决一体化泵站预制筒体1内污物淤积处理,设有提篮格栅6设置在进水口3的出口处,对经过该处的污水进行过滤处理,避免大块物体进入到一体化泵站预制筒体1内对水泵2造成堵塞,并在其底部需要三角架固定于一体化泵站预制筒体1内支撑提篮格栅6,并且设有冲洗装置

7对其内部进行清洗,在其安装时,需要将电磁阀10进水端与外界的水管相连接,电磁阀10出水端口通过管道连接环管8上,由于水压的关系,水流通过环管8从多个喷嘴9同时喷出,所冲洗的污水又通过水泵2排出,实现一体化泵站预制筒体内的清洁清工作,解决长时间的堆积造成水泵工作异常,同时减少工作人员的工作量,提高其使用寿命。

[0029] 其中,如图3和图4所示,提篮格栅6内设有用于除臭的活性炭层11,对水流经过时,活性炭层11吸附水中的异味,同时选择形状呈“匚”型的活性炭层11,增大其接触面积,更利于吸附水中的异味。

[0030] 同时,如图1和图5所示,一体化泵站预制筒体1的内部设有隔板12,隔板12位于进水口3的上方,其隔板12焊接在一体化泵站预制筒体1的内壁上,并且隔板12上设有网格状的防滑纹12-1,设有隔板12目的是方便使用者进行内部作业工作,设置防滑纹12-1目的是能够增加其摩擦力,行走更安全。

[0031] 接着,如图1所示,一体化泵站预制筒体1内还设有扶梯13,便于上下攀爬作业,替代绳索作业或携带其他攀爬工作所带来的不便性,扶梯13结构更稳定,攀爬更有抓力。

[0032] 最后,如图1和图2所示,一体化泵站预制筒体1内设有悬挂环管8的挂钩14,挂钩14与一体化泵站预制筒体1固定连接,方便使用者拆卸悬挂于挂钩14上的环管8。

[0033] 如上即为本实用新型的实施例,上述实施例以及实施例中的具体参数仅是为了清楚表述实用新型验证过程,并非用以限制本实用新型的专利保护范围,本实用新型的专利保护范围仍然以其权利要求书为准,凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

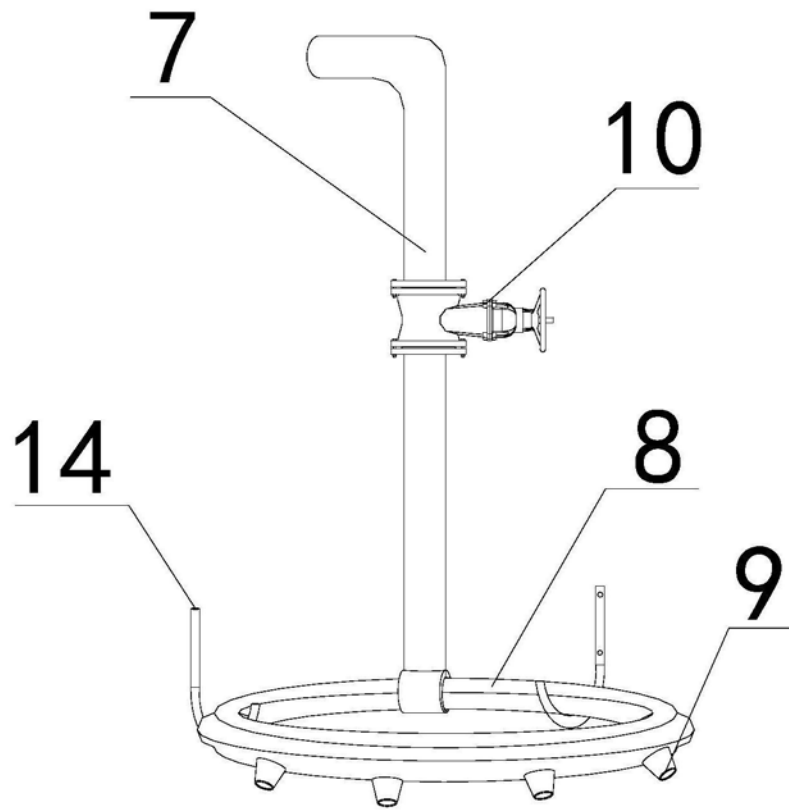


图2

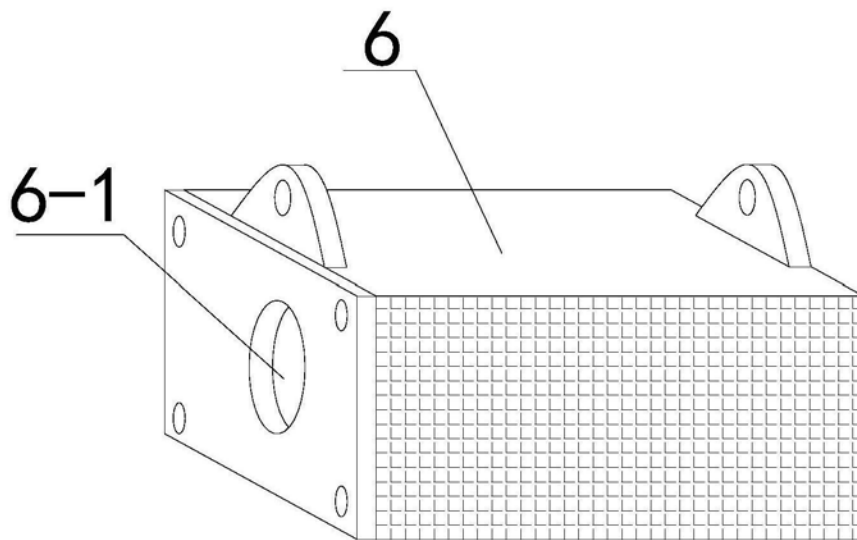


图3

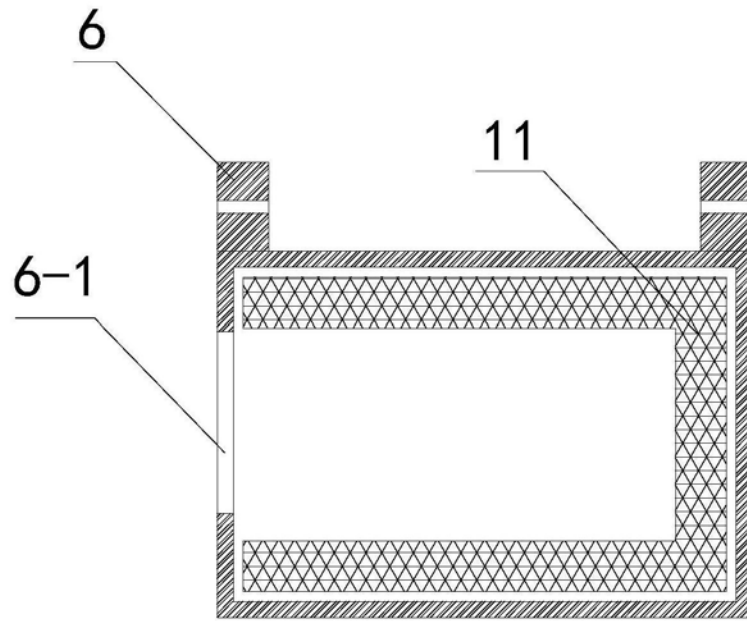


图4

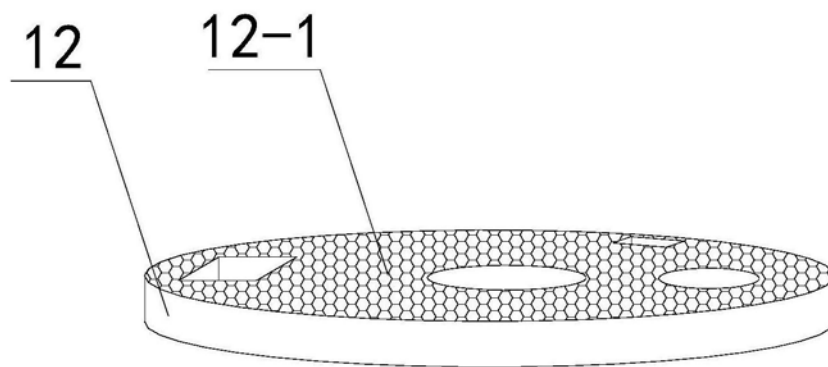


图5