



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213836976 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 30

(21) 申请号 202022139838.2

(22) 申请日 2020.09.26

(73) 专利权人 四川涸沃环境科技有限公司

地址 610000 四川省成都市武侯区一环路
南一段2号2栋1层15号

(72) 发明人 米金鑫 王浩 赵轩

(74) 专利代理机构 成都春夏知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 51317

代理人 陈春华 夏琴

(51) Int. Cl.

E03F 5/22 (2006.01)

G02F 9/02 (2006.01)

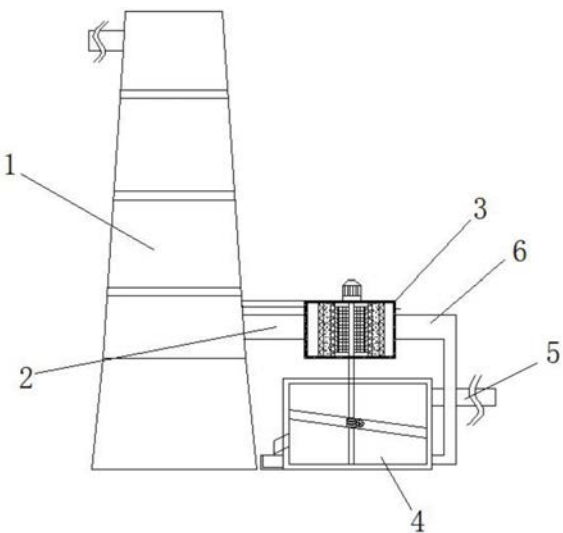
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种一体化预制泵站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种一体化预制泵站,包括站体,站体的输入端固定有第一进水管,第一进水管上固定有净化箱,净化箱的下方设置有处理箱,处理箱的一侧外壁顶部固定有第二进水管,第二进水管与处理箱内部连通,处理箱的内部设置有环形板,环形板的内圈侧壁固定有第一过滤网,处理箱的内侧壁开设有对称设置的第一凹槽,环形板的外侧壁转动连接有从动轴,从动轴远离环形板的一端与第一凹槽侧壁转动连接,从动轴的外侧壁紧配合套接有蜗轮。本实用新型能够对进入泵站的水源进行多重处理,对水源中的杂质进行快速清理,同时能够对清理后的杂质进行自动收集,自动化程度高,运用成本低,提高了实用性。



1. 一种一体化预制泵站,包括站体(1),其特征在于,所述站体(1)的输入端固定有第一进水管(2),第一进水管(2)上固定有净化箱(3),所述净化箱(3)的下方设置有处理箱(4),所述处理箱(4)的一侧外壁顶部固定有第二进水管(5),第二进水管(5)与处理箱(4)内部连通,所述处理箱(4)的内部设置有环形板(7),环形板(7)的内圈侧壁固定有第一过滤网,所述处理箱(4)的内侧壁开设有对称设置的第一凹槽,所述环形板(7)的外侧壁转动连接有从动轴(9),从动轴(9)远离环形板(7)的一端与第一凹槽侧壁转动连接,所述从动轴(9)的外侧壁紧配合套接有蜗轮(10),所述净化箱(3)的顶端和底端侧壁开设有对称设置的第二凹槽(21),第二凹槽(21)的底端侧壁滑动连接有对称设置的滑板(22),位于同一竖直面的两个所述滑板(22)之间固定有第二过滤网(15)和第三过滤网(16),所述第二过滤网(15)和第三过滤网(16)之间平行设置,且第二过滤网(15)的滤孔大于第三过滤网(16)的滤孔,所述第二过滤网(15)和第三过滤网(16)之间放置有吸附剂(17),所述净化箱(3)的顶端侧壁固定有驱动电机(13),驱动电机(13)的输出轴通过联轴器固定有连接轴(14),连接轴(14)远离驱动电机(13)的一端穿过净化箱(3)延伸至处理箱(4)内部固定有蜗杆(8),所述蜗杆(8)远离连接轴(14)的一端延伸至第一凹槽侧壁转动连接,且蜗杆(8)与蜗轮(10)之间啮合传动连接。

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,所述连接轴(14)的外侧壁固定有对称设置的清理板(18),清理板(18)远离连接轴(14)的一侧侧壁连接有毛刷(19),且毛刷(19)远离清理板(18)的一侧侧壁与第三过滤网(16)的滤孔接触。

3. 根据权利要求1所述的一种一体化预制泵站,其特征在于,所述连接轴(14)的外侧壁紧配合固定有对称设置的凸轮(20),且凸轮(20)位于第二凹槽(21)内部。

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,所述滑板(22)靠近凸轮(20)的一侧侧壁固定有调节板(23),调节板(23)靠近凸轮(20)的一侧侧壁为弧形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种一体化预制泵站,其特征在于,所述处理箱(4)的另一侧外壁固定有出料管(11),且出料管(11)倾斜设置,所述出料管(11)与处理箱(4)内部连通。

6. 根据权利要求5所述的一种一体化预制泵站,其特征在于,所述出料管(11)的下方安装有与处理箱(4)侧壁放置的收集箱(12)。

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,所述处理箱(4)的一侧侧壁开设有通道,通道的内部固定有透明观察窗。

8. 根据权利要求1所述的一种一体化预制泵站,其特征在于,所述处理箱(4)的一侧侧壁底端固定有第三进水管(6),第三进水管(6)远离处理箱(4)的一端与净化箱(3)侧壁固定。

一种一体化预制泵站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泵站技术领域,尤其涉及一种一体化预制泵站。

背景技术

[0002] 泵站是能提供有一定压力和流量的液压动力和气压动力的装置和工程称泵和泵站工程。排灌泵站的进水、出水、泵房等建筑物的总称。

[0003] 现有的泵站在使用过程中由于是直接进行进水和出水,水的总量大,同时水中也会含有一些杂质,这些杂质在经过泵站内部时,容易残留在泵站内部,长期下来,杂质不仅影响水质,还会影响泵站的出水质量和效率,为此,我们提出了一种一体化预制泵站。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种一体化预制泵站。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种一体化预制泵站,包括站体,所述站体的输入端固定有第一进水管,第一进水管上固定有净化箱,所述净化箱的下方设置有处理箱,所述处理箱的一侧外壁顶部固定有第二进水管,第二进水管与处理箱内部连通,所述处理箱的内部设置有环形板,环形板的内圈侧壁固定有第一过滤网,所述处理箱的内侧壁开设有对称设置的第一凹槽,所述环形板的外侧壁转动连接有从动轴,从动轴远离环形板的一端与第一凹槽侧壁转动连接,所述从动轴的外侧壁紧配合套接有蜗轮,所述净化箱的顶端和底端侧壁开设有对称设置的第二凹槽,第二凹槽的底端侧壁滑动连接有对称设置的滑板,位于同一竖直面的两个所述滑板之间固定有第二过滤网和第三过滤网,所述第二过滤网和第三过滤网之间平行设置,且第二过滤网的滤孔大于第三过滤网的滤孔,所述第二过滤网和第三过滤网之间放置有吸附剂,所述净化箱的顶端侧壁固定有驱动电机,驱动电机的输出轴通过联轴器固定有连接轴,连接轴远离驱动电机的一端穿过净化箱延伸至处理箱内部固定有蜗杆,所述蜗杆远离连接轴的一端延伸至第一凹槽侧壁转动连接,且蜗杆与蜗轮之间啮合传动连接。

[0007] 优选的,所述连接轴的外侧壁固定有对称设置的清理板,清理板远离连接轴的一侧侧壁连接有毛刷,且毛刷远离清理板的一侧侧壁与第三过滤网的滤孔接触。

[0008] 优选的,所述连接轴的外侧壁紧配合固定有对称设置的凸轮,且凸轮位于第二凹槽内部。

[0009] 优选的,所述滑板靠近凸轮的一侧侧壁固定有调节板,调节板靠近凸轮的一侧侧壁为弧形结构。

[0010] 优选的,所述处理箱的另一侧外壁固定有出料管,且出料管倾斜设置,所述出料管与处理箱内部连通。

[0011] 优选的,所述出料管的下方安装有与处理箱侧壁放置的收集箱。

[0012] 优选的,所述处理箱的一侧侧壁开设有通道,通道的内部固定有透明观察窗。

[0013] 优选的,所述处理箱的一侧侧壁底端固定有第三进水管,第三进水管远离处理箱的一端与净化箱侧壁固定。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过将所述站体的输入端固定有第一进水管,第一进水管上固定有净化箱,所述净化箱的下方设置有处理箱,所述处理箱的一侧外壁顶部固定有第二进水管,第二进水管与处理箱内部连通,所述处理箱的内部设置有环形板,环形板的内圈侧壁固定有第一过滤网,所述处理箱的内侧壁开设有对称设置的第一凹槽,所述环形板的外侧壁转动连接有从动轴,从动轴远离环形板的一端与第一凹槽侧壁转动连接,所述从动轴的外侧壁紧配合套接有蜗轮,所述净化箱的顶端和底端侧壁开设有对称设置的第二凹槽,第二凹槽的底端侧壁滑动连接有对称设置的滑板,位于同一竖直面的两个所述滑板之间固定有第二过滤网和第三过滤网,所述第二过滤网和第三过滤网之间平行设置,且第二过滤网的滤孔大于第三过滤网的滤孔,所述第二过滤网和第三过滤网之间放置有吸附剂,所述净化箱的顶端侧壁固定有驱动电机,驱动电机的输出轴通过联轴器固定有连接轴,连接轴远离驱动电机的一端穿过净化箱延伸至处理箱内部固定有蜗杆,所述蜗杆远离连接轴的一端延伸至第一凹槽侧壁转动连接,且蜗杆与蜗轮之间啮合传动连接,能够对进入泵站的水源进行多重处理,对水源中的杂质进行快速清理,同时能够对清理后的杂质进行自动收集,自动化程度高,运用成本低,提高了实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种一体化预制泵站的结构主视图。

[0017] 图2为本实用新型提出的一种一体化预制泵站的净化箱放大结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型提出的一种一体化预制泵站的A部分放大结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型提出的一种一体化预制泵站的处理箱放大结构示意图。

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] 参照图1-4,一种一体化预制泵站,包括站体1,站体1的输入端固定有第一进水管2,第一进水管2上固定有净化箱3,净化箱3的下方设置有处理箱4,处理箱4的一侧外壁顶部固定有第二进水管5,第二进水管5与处理箱4内部连通,处理箱4的内部设置有环形板7,环形板7的内圈侧壁固定有第一过滤网,处理箱4的内侧壁开设有对称设置的第一凹槽,环形板7的外侧壁转动连接有从动轴9,从动轴9远离环形板7的一端与第一凹槽侧壁转动连接,从动轴9的外侧壁紧配合套接有蜗轮10,净化箱3的顶端和底端侧壁开设有对称设置的第二凹槽21,第二凹槽21的底端侧壁滑动连接有对称设置的滑板22,位于同一竖直面的两个滑板22之间固定有第二过滤网15和第三过滤网16,第二过滤网15和第三过滤网16之间平行设置,且第二过滤网15的滤孔大于第三过滤网16的滤孔,第二过滤网15和第三过滤网16之间放置有吸附剂17,净化箱3的顶端侧壁固定有驱动电机13,驱动电机13的输出轴通过联轴器固定有连接轴14,连接轴14远离驱动电机13的一端穿过净化箱3延伸至处理箱4内部固定有

蜗杆8,蜗杆8远离连接轴14的一端延伸至第一凹槽侧壁转动连接,且蜗杆8与蜗轮10之间啮合传动连接。

[0022] 连接轴14的外侧壁固定有对称设置的清理板18,清理板18远离连接轴14的一侧侧壁连接有毛刷19,且毛刷19远离清理板18的一侧侧壁与第三过滤网16的滤孔接触,连接轴14的外侧壁紧配合固定有对称设置的凸轮20,且凸轮20位于第二凹槽21内部,滑板22靠近凸轮20的一侧侧壁固定有调节板23,调节板23靠近凸轮20的一侧侧壁为弧形结构。

[0023] 处理箱4的另一侧外壁固定有出料管11,且出料管11倾斜设置,出料管11与处理箱4内部连通,出料管11的下方安装有与处理箱4侧壁放置的收集箱12,处理箱4的一侧侧壁开设有通道,通道的内部固定有透明观察窗,处理箱4的一侧侧壁底端固定有第三进水管6,第三进水管6远离处理箱4的一端与净化箱3侧壁固定。

[0024] 工作原理:通过启动站体1,水源从第二进水管5进入处理箱4内部,经过第一过滤网进行第一层处理,处理后的水源从第三进水管6进入净化箱3内部,净化箱3内部设置的第二过滤网15、第三过滤网16和吸附剂17进行过滤吸附,进行第二层处理,同时启动驱动电机13,驱动电机13带动连接轴14进行旋转,连接轴14带动清理板18进行旋转,清理板18带动毛刷19对第三过滤网16的滤孔进行清理,同时连接轴14带动凸轮20进行旋转,凸轮20对调节板23的弧形面进行挤压,使滑板22带动第二过滤网15、第三过滤网16进行移动,当凸轮20不在挤压调节板23时,在水流的冲击力下,滑板22带动第二过滤网15、第三过滤网16朝向连接轴14进行移动,往复循环,增加过滤吸附效果,同时连接轴14带动蜗杆8进行旋转,蜗杆8与蜗轮10啮合传动带动环形板7进行翻转,环形板7带动第一过滤网进行翻转,使环形板7的低的一端与出料管11平齐,使第一过滤网表面的杂质通过出料管11落入收集箱12内部,对杂质进行收集,最后水源从第一进水管2进入站体1。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

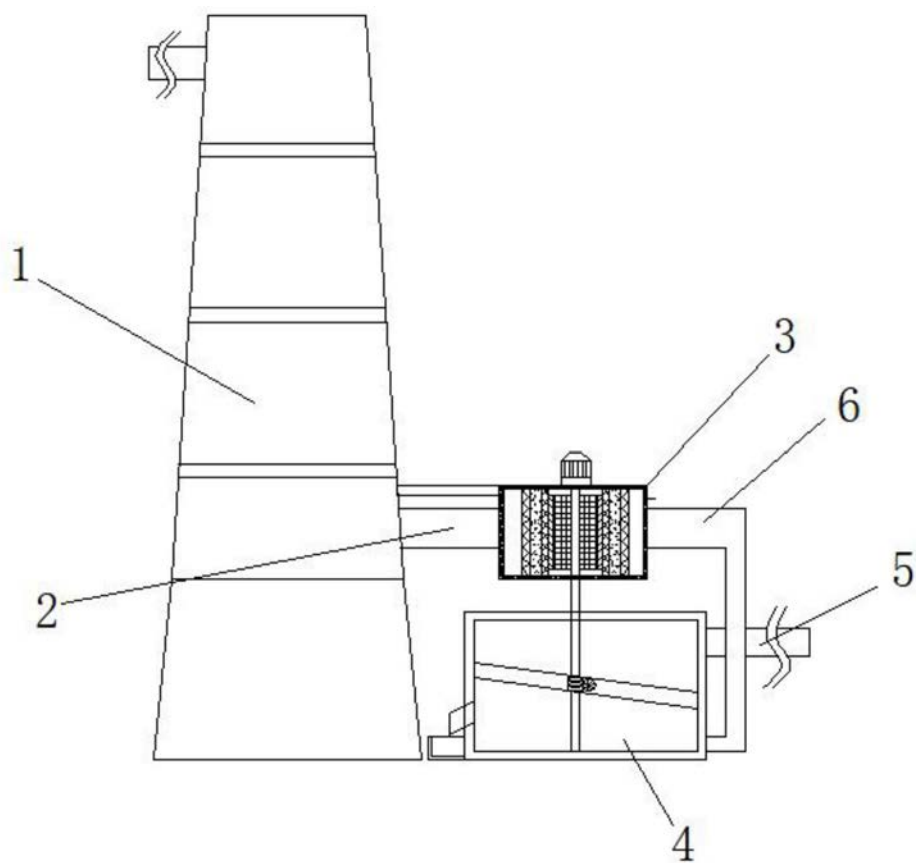


图1

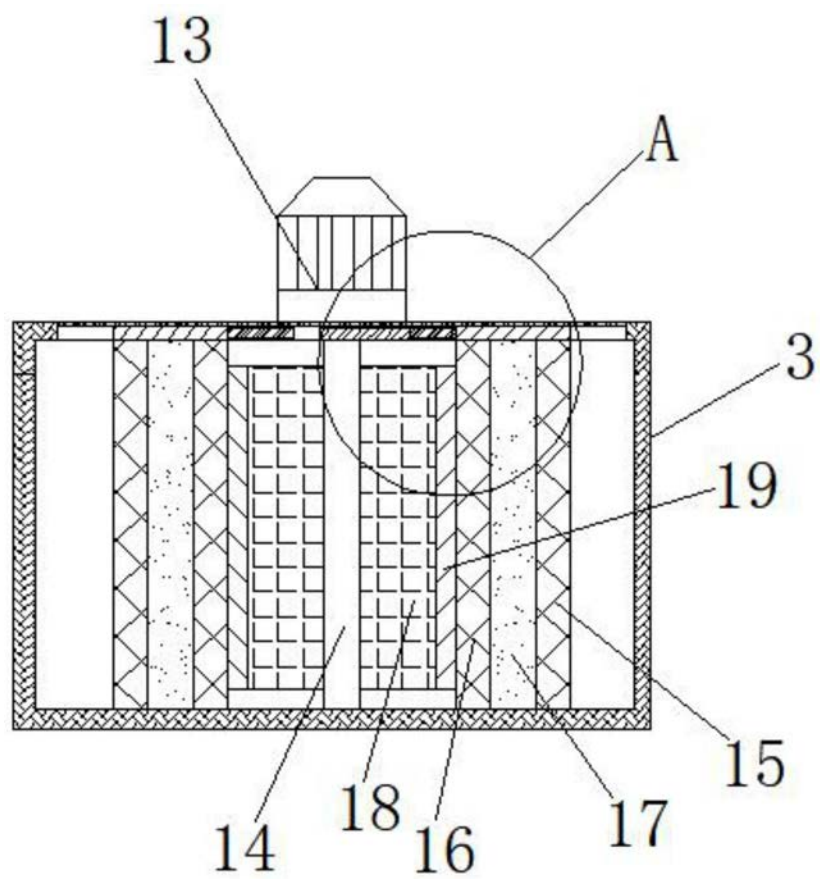


图2

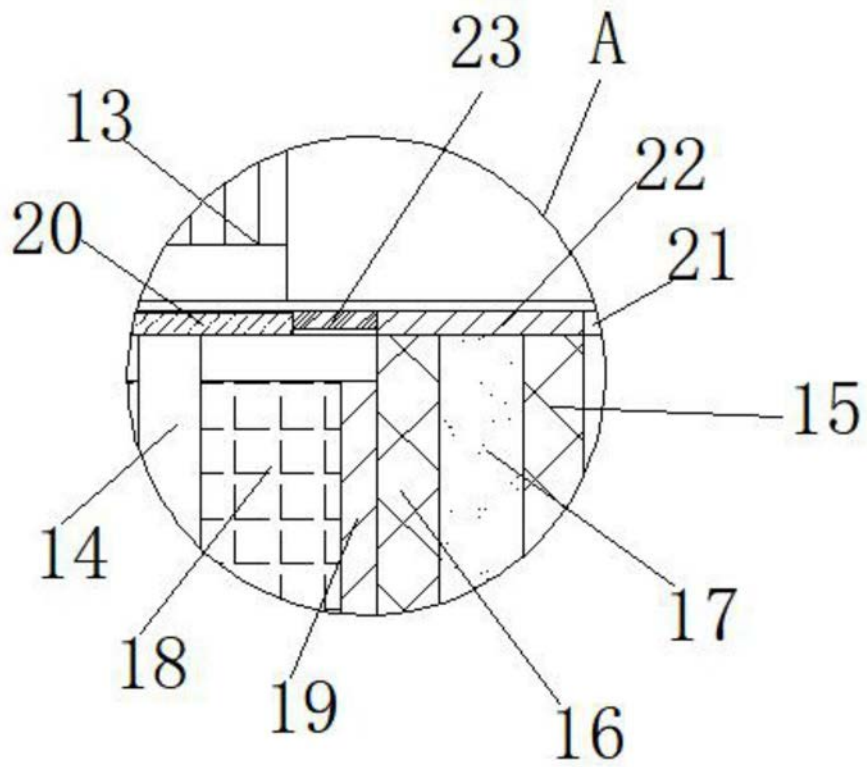


图3

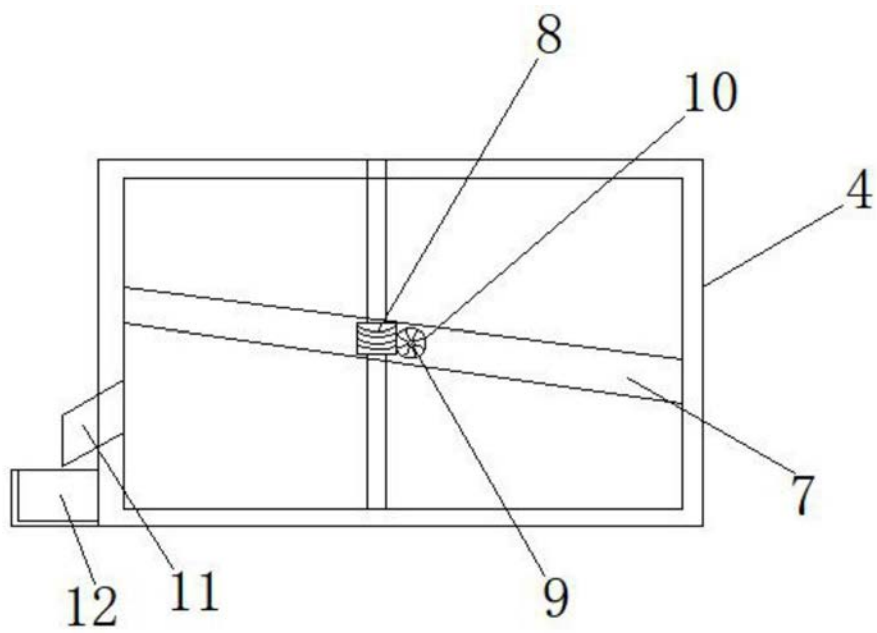


图4