(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204401778 U
(45)授权公告日 2015.06.17

(21)申请号 201520007955.X

(22)申请日 2015.01.07

(73)专利权人 福建英辉玻璃钢科技有限公司
地址 362300 福建省泉州市南安市官桥镇山林工业区

(72)发明人 郭金火

(51)Int.Cl.
E03F 5/22(2006.01)

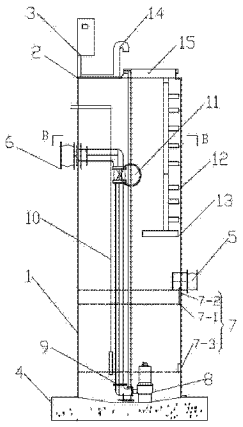
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一体化污水提升泵站

(57)摘要

本实用新型公开了一种一体化污水提升泵站，包括一体化筒体、筒盖、固定于筒盖上的配电箱、底座、进水口及出水口、控制系统、液位系统，在一体化筒体内还设有一固定在底座上的潜污泵，该潜污泵通过阀门系统和管路连接出水口，所述阀门系统包括软密封闸阀和止回阀，该止回阀用于防止软密封闸阀或潜污泵的损坏造成污水的回流。本实用新型不需要人工清理和运输垃圾，污水中垃圾被彻底粉碎然后排出，大大降低了泵站的运行和管理费用。



CN 204401778 U

1. 一体化污水提升泵站，包括一体化筒体、筒盖、固定于筒盖上的配电箱、底座、进水口及出水口，在一体化筒体内设有控制系统、液位系统，所述控制系统设在配电箱内用于控制开始、运行以及结束，其特征在于：所述液位系统由开始液位传感器、警告液位传感器、停止液位警告器组成，在一体化筒体内还设有一固定在底座上的潜污泵，该潜污泵通过阀门系统和管路连接出水口，所述阀门系统包括软密封闸阀和止回阀，该止回阀用于防止软密封闸阀或潜污泵的损坏造成污水的回流。

2. 根据权利要求 1 所述一体化污水提升泵站，其特征在于：所述管路中间设有一溢流口。

3. 根据权利要求 1 所述一体化污水提升泵站，其特征在于：所述一体化筒体内设有通过爬梯连接的检修台。

4. 根据权利要求 1 所述一体化污水提升泵站，其特征在于：所述筒盖上设有通风管和井盖。

5. 根据权利要求 1 所述一体化污水提升泵站，其特征在于：所述警告液位传感器和进水口平行。

6. 根据权利要求 1 所述一体化污水提升泵站，其特征在于：所述潜污泵为螺旋状的到通道结构，在其内部设有螺旋离心叶轮。

一体化污水提升泵站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理装置领域，尤其涉及一种一体化污水提升泵站。

背景技术

[0002] 污水泵站一般设置于污水管路系统中，用以抽升城市污水或设置于污水处理厂内用来提升污水。现有技术中的提升泵站水流连续，水流较小，但变化幅度大，水中污染物含量大，往往是采用混凝土浇筑泵站建设，不仅占地面积达、设计规划起来麻烦，而且寿命短，容易受污水腐蚀。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型提供了一种玻璃钢筒体的一体化污水提升泵站。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：一体化污水提升泵站，包括一体化筒体、筒盖、固定于筒盖上的配电箱、底座、进水口及出水口，在一体化筒体内设有控制系统、液位系统，所述控制系统设在配电箱内用于控制开始、运行以及结束，其特征在于：所述液位系统由开始液位传感器、警告液位传感器、停止液位警告器组成，在一体化筒体内还设有一固定在底座上的潜污泵，该潜污泵通过阀门系统和管路连接出水口，所述阀门系统包括软密封闸阀和止回阀，该止回阀用于防止软密封闸阀或潜污泵的损坏造成污水的回流；

[0005] 进一步的，所述在管路中间设有一溢流口；

[0006] 进一步的，所述一体化筒体内设有通过爬梯连接的检修台；

[0007] 进一步的，所述筒盖上设有通风管和井盖；

[0008] 进一步的，所述警告液位传感器和进水口平行；

[0009] 进一步的，所述潜污泵为螺旋状的到通道结构，在其内部设有螺旋离心叶轮；

[0010] 由上述对本实用新型结构的描述可知，和现有技术相比，本实用新型具有如下优点：

[0011] 本实用新型一体化污水提升泵站，主要组成部分的泵、管、阀门内置，所占面积小，不需要建超大的泵房，所占面积是传统泵房的 1/3，减小了建设成本，采用密封式运行减小噪声、无异味散发出，不污染环境，筒体一次在、成型抗压、抗腐蚀，不会产生爆裂，导致污水渗出污染水源。本实用新型投入后可无人值所，全自动控制。

附图说明

[0012] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中：

[0013] 图 1 为本实用新型一体化污水提升泵站的结构示意图；

[0014] 图 2 为本实用新型图 1 的俯视示意图；

[0015] 图 3 为本实用新型 B-B 向的示意图；

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

实施例

[0017] 图 1 所示为本实用新型的结构示意图，它包括一体化筒体 1、筒盖 2、固定于筒盖 2 上的配电箱 3、底座 4、进水口 5 及出水口 6，在一体化筒体 1 内设有控制系统（未图示）、液位系统 7，如图所示主要组成部分的泵、管、阀门内置，所占面积小，不需要建超大的泵房，所占面积是传统泵房的 1/3，减小了建设成本。其中控制系统设在配电箱 3 内用于控制开始、运行以及结束，液位系统 7 由开始液位传感器 7-1、警告液位传感器 7-2、停止液位警告器 7-3 组成，在一体化筒体 1 内还设有一固定在底座 4 上的潜污泵 8，该潜污泵 8 通过阀门系统 9 和管路 10 连接出水口 6，所述阀门系统 9 包括软密封闸阀（未图示）和止回阀（未图示），该止回阀用于防止软密封闸阀或潜污泵 8 的损坏造成污水的回流，不仅可以减小占地面积，它采用密封式运行减小噪声、无异味散发出，不污染环境，筒体一次在、成型抗压、抗腐蚀，不会产生爆裂，导致污水渗出污染水源。

[0018] 进一步的参考图 1~ 图 3 所示在管路中间设有一溢流口 11，一体化筒体 1 内设有通过爬梯 12 连接的检修台 13，筒盖 2 上设有通风管 14 和井盖 15，所述警告液位传感器 7-2 和进水口 5 平行，所述潜污泵 8 为螺旋状的到通道结构，在其内部设有螺旋离心叶轮（未图示），本实用新型投入后可无人值所，全自动控制。

[0019] 在工作的时候，污水内若设有塑料袋、编织袋、生活垃圾，会随污水进入粉碎删格（未图示）内，粉碎成细末然后同污水一起排出，并通过管路 10 和软密封闸阀自动清理沉淀物和漂浮物。

[0020] 在维修的时候相当简单可打开筒盖 2 上的井盖 15，从爬梯 12 进入维修台 12，对管、阀门等主要主城部件进行检修。

[0021] 本实用新型不需要人工清理和运输垃圾，污水中垃圾被彻底粉碎然后排出，大大降低了泵站的运行和管理费用。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

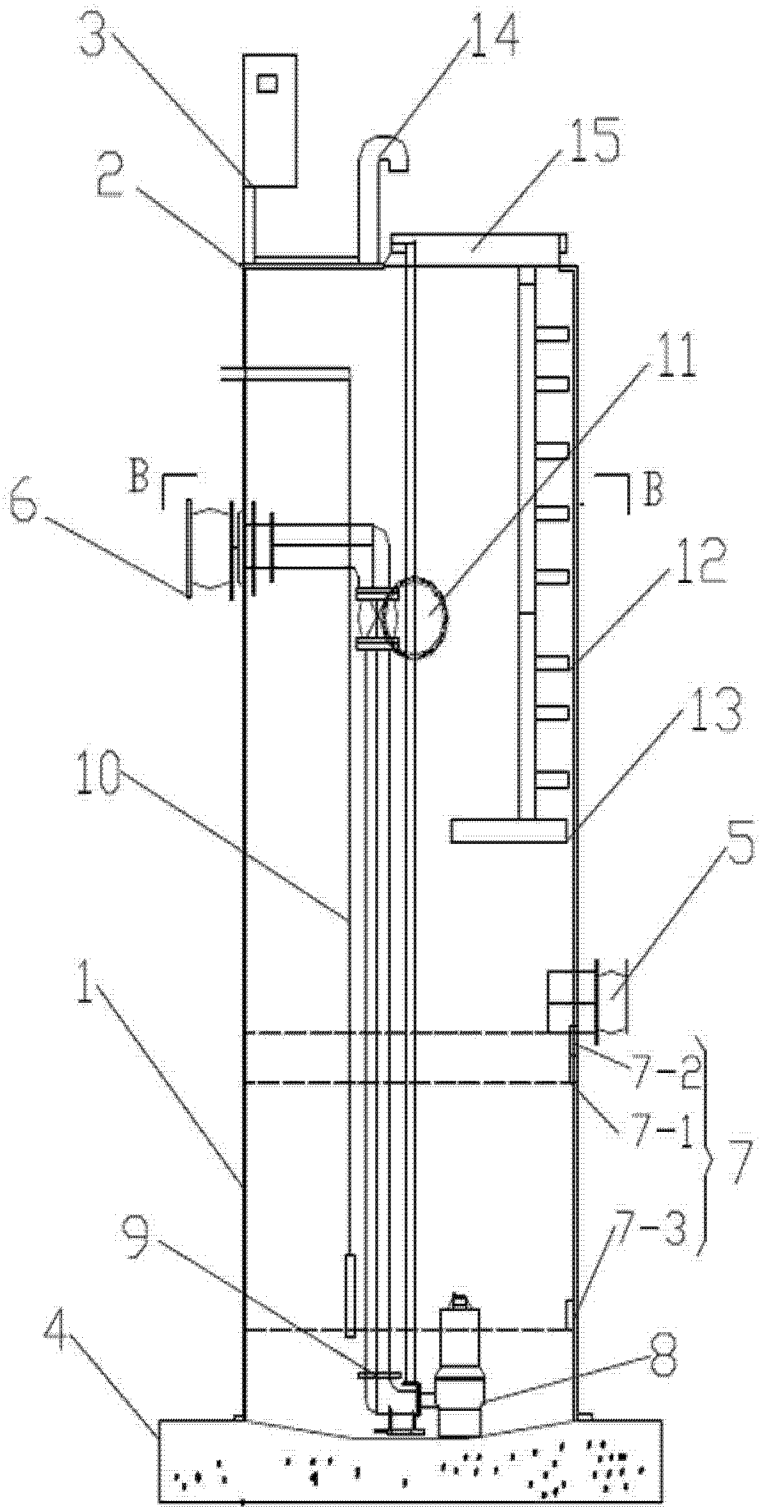


图 1

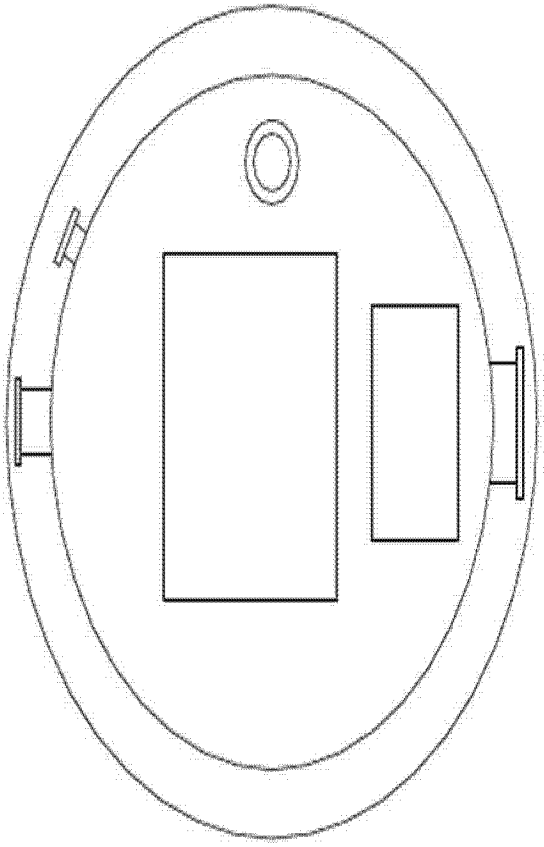


图 2

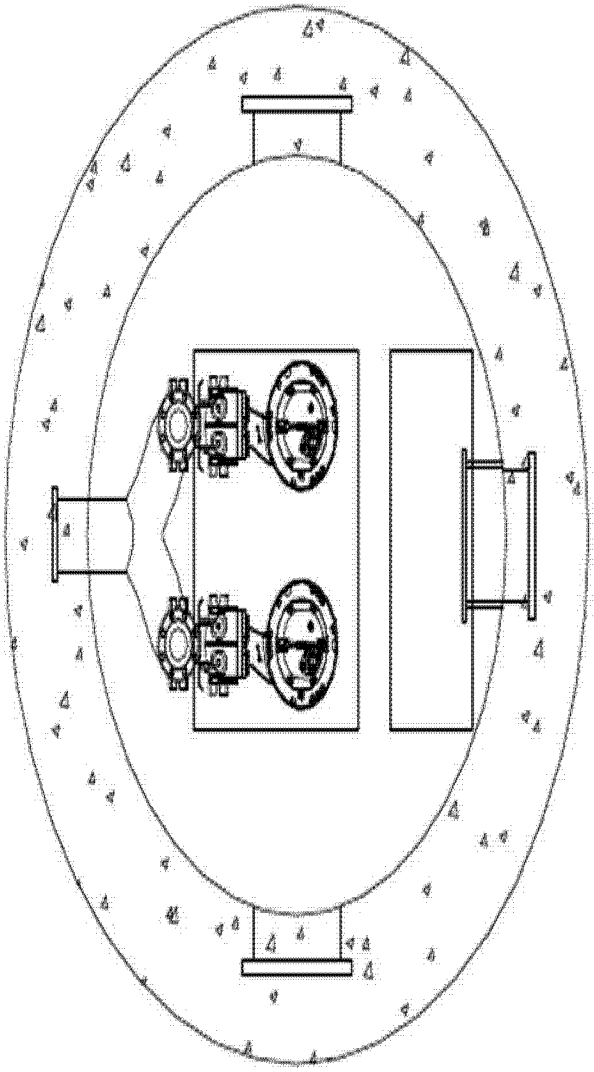


图 3