(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 206267286 U
(45)授权公告日 2017.06.20

(21)申请号 201621361067.9

(22)申请日 2016.12.13

(73)专利权人 彦士环保设备(上海)有限公司
地址 201709 上海市青浦区白鹤镇鹤国路599号4幢2层第4间

(72)发明人 平中原

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253
代理人 杨军

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

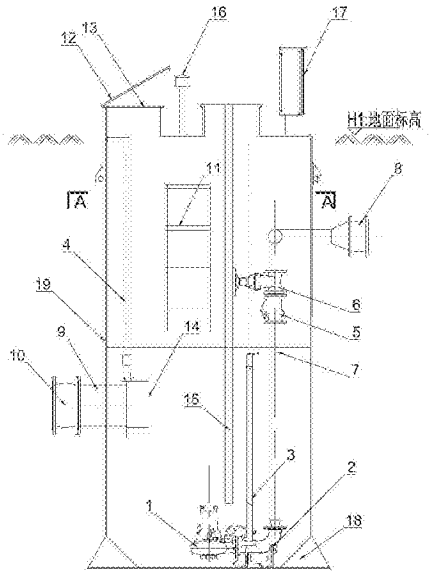
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一体化预制泵站

(57)摘要

本实用新型涉及污水处理设备技术领域，具体地说是一种一体化预制泵站，包括筒体、污水泵及控制柜，所述筒体底部装有污水泵，所述污水泵出水口端通过水泵出口管连接出水口，所述出水口设置在筒体侧壁上，所述筒体(19)侧壁上设有进水口，所述进水口的端口部设有格栅，所述筒体内部装有液位器，所述液位器、污水泵通过电路连接控制柜，所述筒体顶部设有人入口、通气孔，所述人入口处设有防护盖；本实用新型同现有技术相比，不受空间、不用复杂的加工工艺、结构简单、实用性强，按实际设计要求在生产厂家生产组装完毕，现场只需按要求施工挖洞并打好基础，设备到现场只需吊装并固定再回填土，并将进、出口管路对接上即可，整个施工周期短，设备使用寿命长。



CN 206267286 U

1.一种一体化预制泵站，包括筒体(19)、污水泵(1)及控制柜(17)，其特征在于：所述筒体(19)的侧壁与底部成密封结构，所述筒体(19)底部装有污水泵(1)，所述污水泵(1)出水口端通过水泵出口管(7)连接出水口(8)，所述出水口(8)设置在筒体(19)侧壁上，所述水泵出口管(7)上装有止回阀(5)、闸阀(6)，所述筒体(19)侧壁上设有进水口(9)，所述进水口(9)的端口部设有格栅(14)，所述筒体(19)内部装有液位器(15)，所述液位器(15)、污水泵(1)通过电路连接控制柜(17)，所述筒体(19)顶部设有人入口(13)、通气孔(16)，所述人入口(13)处设有防护盖(12)。

2.如权利要求1所述的一体化预制泵站，其特征在于：所述筒体(19)内部还装有人梯(11)。

3.如权利要求1或2所述的一体化预制泵站，其特征在于：所述污水泵1通过导轨(3)安装在耦合(2)上，所述耦合(2)固定在筒体(19)底部。

4.如权利要求3所述的一体化预制泵站，其特征在于：所述进水口(9)配合联系软接头(10)。

5.如权利要求4所述的一体化预制泵站，其特征在于：所述格栅(14)滑动连接格栅轨道(4)，所述格栅轨道(4)固定连接在筒体(19)侧壁上。

一体化预制泵站

[技术领域]

[0001] 本实用新型涉及污水处理设备技术领域，具体地说是一种一体化预制泵站。

[背景技术]

[0002] 一座城市要带人们幸福感，离不开环境的和谐、安全和生态。海绵城市是一种形象表述，它是指城市能像海绵一样，在适应环境变化和应对自然灾害等方面具有良好的“弹性”，下雨时吸水、蓄水、渗水、净水，需要时将蓄存的水“释放”并加以利用。但“水是不可压缩的”意味着传统快排理念开始转向可持续性雨水管理。城市对雨水、污水集中收集排放有了进一步要求。

[0003] 目前，大部分城市对雨水、污水收集均采用建造混凝土水池，再安装污水泵将采集到的污水排放至市政排污管，整个过程施工周期长，占地面积大，耗资高。

[实用新型内容]

[0004] 本实用新型的目的就是要解决上述的不足而提供一种一体化预制泵站。不受空间、不用复杂的加工工艺、结构简单、实用性强。

[0005] 为实现上述目的设计一种一体化预制泵站，包括筒体19、污水泵1及控制柜17，所述筒体19的侧壁与底部成密封结构，所述筒体19底部装有污水泵1，所述污水泵1出水口端通过水泵出口管7连接出水口8，所述出水口8设置在筒体19侧壁上，所述水泵出口管7上装有止回阀5、闸阀6，所述筒体19侧壁上设有进水口9，所述进水口9的端口部设有格栅14，所述筒体19内部装有液位器15，所述液位器15、污水泵1通过电路连接控制柜17，所述筒体19顶部设有人入口13、通气孔16，所述人入口13处设有防护盖12。

[0006] 进一步，所述筒体19内部还装有人梯11。

[0007] 进一步，所述污水泵1通过导轨3安装在耦合2上，所述耦合2固定在筒体19底部。

[0008] 进一步，所述进水口9配合联系软接头10。

[0009] 进一步，所述格栅14滑动连接格栅轨道4，所述格栅轨道4固定连接在筒体19侧壁上。

[0010] 本实用新型工作原理：污水通过进口9经过格栅14自然流入筒体19内，通过液位计15检测筒体内实际液位，当注位达到启泵液位时信号反馈给控制柜17，控制柜17工作启动污水泵1通过出水口8将污水排至指定管路。

[0011] 本实用新型同现有技术相比，不受空间、不用复杂的加工工艺、结构简单、实用性强，按实际设计要求在生产厂家生产组装完毕，现场只需按要求施工挖洞并打好基础，设备到现场只需吊装并固定再回填土，并将进、出口管路对接上即可，整个施工周期短，设备使用寿命长。

[附图说明]

[0012] 图1是本实用新型的结构安装示意图；

[0013] 图2是图1A-A剖面图。

[0014] 图中：图中：1为污水泵，2为耦合，3为导轨，4为格栅导轨，5为止回阀，6为闸阀，7为水泵出口管，8为出水口，9为进水口，10为软接头，11为人梯，12为防护盖，13为人入口，14为格栅，15为液位计，16为通气孔，17为控制柜，18为自洁底，19为筒体。

[具体实施方式]

[0015] 下面结合附图对本实用新型作以下进一步说明：

[0016] 如附图1所示，本实用新型包括筒体19、污水泵1及控制柜17，所述筒体19的侧壁与底部成密封结构，所述筒体19底部装有污水泵1，所述污水泵1出水口端通过水泵出口管7连接出水口8，所述出水口8设置在筒体19侧壁上，所述水泵出口管7上装有止回阀5、闸阀6，所述筒体19侧壁上设有进水口9，所述进水口9的端口部设有格栅14，所述筒体19内部装有液位器15，所述液位器15、污水泵1通过电路连接控制柜17，所述筒体19顶部设有人入口13、通气孔16，所述人入口13处设有防护盖12。所述筒体19内部还装有人梯11。所述污水泵1通过导轨3安装在耦合2上，所述耦合2固定在筒体19底部。所述进水口9配合联系软接头10。所述格栅14滑动连接格栅轨道4，所述格栅轨道4固定连接在筒体19侧壁上。格栅轨道4的设计是便于后续清除格栅14内的杂质，同时方便更换、维修格栅14。

[0017] 本实用新型的耦合2直接固定在筒体19底部，污水泵1通过导轨3可直接下滑安装到耦合2上便于日后维护。污水通过进水口9经过格栅14进入筒体19内，污水中大杂质停留在格栅14中，筒体19内安装液位计15并按要求设定启泵液位和停泵液位，当筒体内液位不断上升并超过启泵液位时，液位计15向控制柜17发出信号，控制柜17按接收到的信号作相应动作启动污水泵1，污水泵1将筒体19内污水通过出水口8排出，当筒体19内液位下降并低于停泵液位，液位计15向控制柜17发出信号，控制柜17按接收到的信号自动停止污水泵1。

[0018] 筒体19上端预留人入口13，并配防护盖12，便于日后对筒体19内各部件维护维修。为保持筒体19内空气流通，筒体19上端安装通气孔16。

[0019] 本实用新型并不受上述实施方式的限制，其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化，均应为等效的置换方式，都包含在本实用新型的保护范围之内。

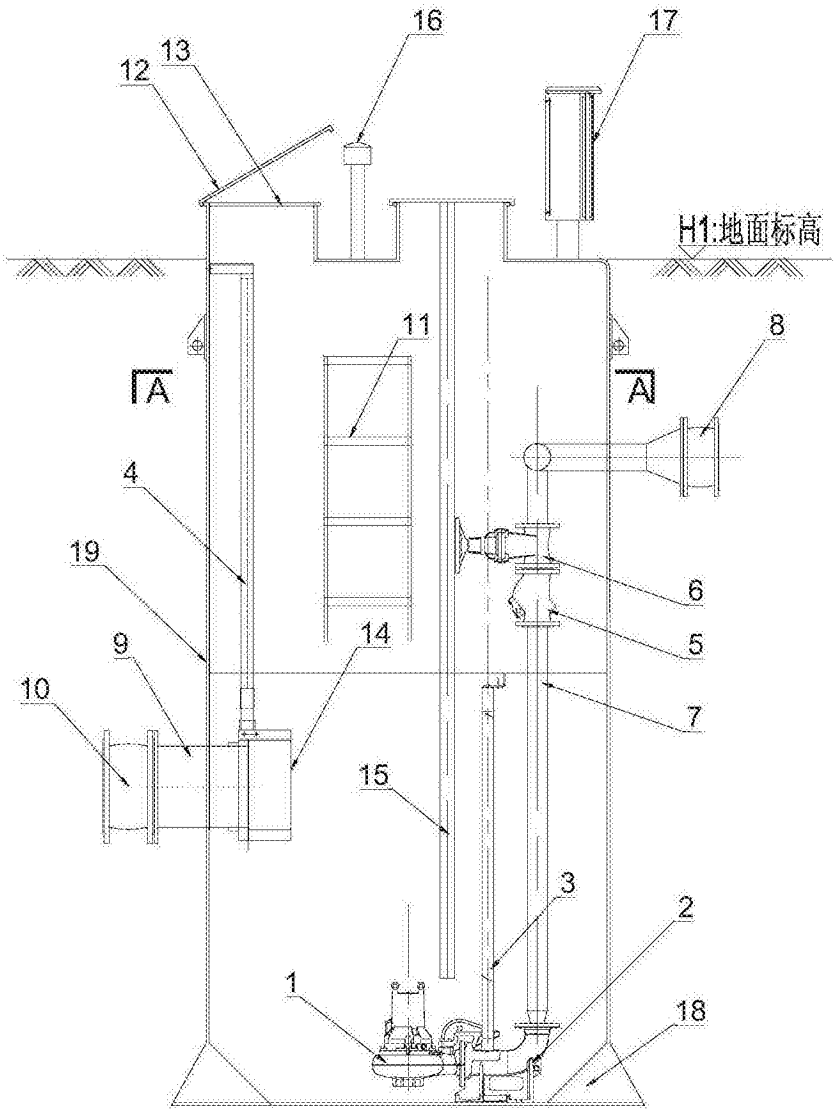


图1

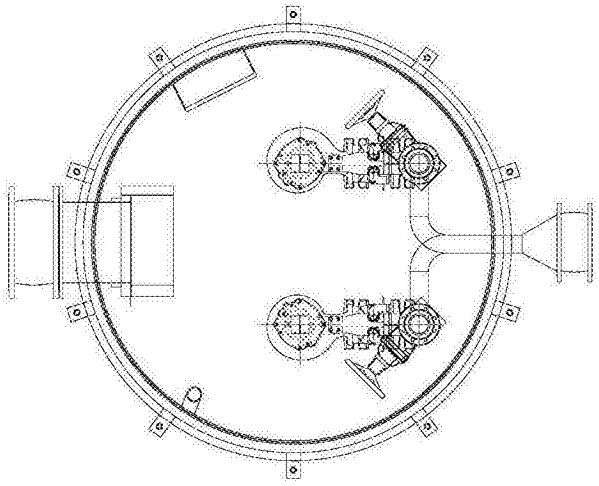


图2