(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 208501860 U
(45)授权公告日 2019.02.15

(21)申请号 201721001462.0

(22)申请日 2017.08.11

(73)专利权人 上海万岭给排水设备有限公司
地址 201814 上海市嘉定区安晓路255号11幢3层A区096室

(72)发明人 陈剑 陈益新

(74)专利代理机构 上海邦德专利代理事务所（普通合伙）31312
代理人 赵红

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

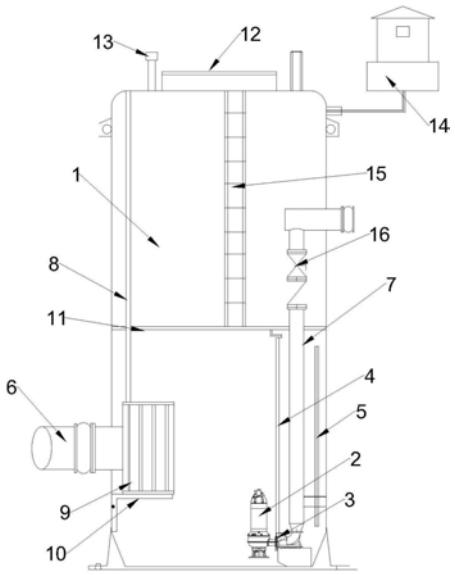
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种全自动一体化预制泵站

(57)摘要

本实用新型提出一种全自动一体化预制泵站，包括筒体、水泵、自耦连接件、导轨、液位仪、进水管、出水管道、格栅导轨、提篮格栅、格栅支架、服务平台、安全格栅、通风管和电气控制箱；其中，主要的，格栅支架设于筒体内的侧壁上；提篮格栅的侧面设有一进污口，提篮格栅架于所述格栅支架上，并且提篮格栅上进污口与进水管的出水一端相连接；格栅导轨一端连接于提篮格栅，另一端连接于筒体内部的上端；筒体的底部设置有多台水泵；自耦连接件设置于水泵的出水口和出水管道的入水口处，以实现管道口的自动吻合；液位仪与出水管道相连接；以解决传统的混凝土泵站施工周期长，投资高，泵内杂物沉积和设备难以修理等问题。



CN 208501860 U

1.一种全自动一体化预制泵站,其特征在于,包括筒体、水泵、自耦连接件、导轨、液位仪、进水管、出水管道、格栅导轨、提篮格栅、格栅支架、服务平台、安全格栅、通风管和电气控制箱;

其中,所述筒体的上端设有一入口,所述安全格栅盖于所述入口上;所述通风管和所述电气控制箱设于所述筒体上;所述进水管设于所述筒体的一侧;

所述格栅支架设于所述筒体内的侧壁上;所述提篮格栅的侧面设有一进污口,所述提篮格栅架于所述格栅支架上,并且所述提篮格栅上所述进污口与所述进水管的出水一端相连接;所述格栅导轨一端连接于所述提篮格栅,另一端连接于所述筒体内部的上端;

所述筒体的底部设置有多台所述水泵;所述自耦连接件设置于所述水泵的出水口和所述出水管道的入水口处,以实现所述水泵的出水口和所述出水管道的自动吻合;所述导轨设置于所述出水管道上,并且所述水泵通过滑动连接件与所述导轨相连接;所述液位仪与所述出水管道相连接,以探测水桶内污水的液位高度;所述服务平台设置于所述筒体的上半部。

2.根据权利要求1所述的全自动一体化预制泵站,其特征在于,所述服务平台通过爬梯与所述筒体的出水口相连接。

3.根据权利要求1所述的全自动一体化预制泵站,其特征在于,所述出水管道上设置有阀门。

一种全自动一体化预制泵站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一体化预制泵站领域，尤其是一种全自动一体化预制泵站。

背景技术

[0002] 随着工业的发展，随着国家城镇化进程的加快，以及全国各种基础设施建设，越来越多的领域里的废水不能自流到排放管道，这就需要泵站去提升和输送。而传统的混凝土泵站由于受占地面积大、施工周期长、投资高、混凝土池壁容易腐蚀、泵内杂质沉积和设备难以维修等因素影响，越来越不能被大家所接受。因此提出一种经济高效的一体化预制泵站为本领域技术人员的当务之急。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提出一种全自动一体化预制泵站，以解决背景技术中传统的混凝土泵站施工周期长，投资高，泵内杂物沉积和设备难以修理等问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提出一种全自动一体化预制泵站，包括筒体、水泵、自耦连接件、导轨、液位仪、进水管、出水管道、格栅导轨、提篮格栅、格栅支架、服务平台、安全格栅、通风管和电气控制箱；

[0005] 其中，所述筒体的上端设有一入口，所述安全格栅盖于所述入口上；所述通风管和所述电气控制箱设于所述筒体上；所述进水管设于所述筒体的一侧；

[0006] 所述格栅支架设于所述筒体内的侧壁上；所述提篮格栅的侧面设有一进污口，所述提篮格栅架于所述格栅支架上，并且所述提篮格栅上所述进污口与所述进水管的出水一端相连接；所述格栅导轨一端连接于所述提篮格栅，另一端连接于所述筒体内部的上端；

[0007] 所述筒体的底部设置有多台所述水泵；所述自耦连接件设置于所述水泵的出水口和所述出水管道的入水口处，以实现所述水泵的出水口和所述出水管道的自动吻合；所述导轨设置于所述出水管道上，并且所述水泵通过滑动连接件与所述导轨相连接；所述液位仪与所述出水管道相连接，以探测水桶内污水的液位高度；所述服务平台设置于所述筒体的上半部。

[0008] 优选的，所述服务台通过爬梯与所述筒体的出水口相连接。

[0009] 优选的，所述出水管道上设置有阀门。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果主要体现在：筒体为预制筒体，可以在工厂一次加工完成，简单便捷；提篮格栅的设计，可以过滤污水中的固体废弃物，防止筒体内部的杂物堆积，造成堵塞；提篮格栅和水泵均设有耦合装置以及导轨，方便维修以及废弃物的清理；液位仪可以探测水位，根据水位的不同，电气控制箱可以启动不同数量的水泵工作，提高了排污效率，并且实现了全自动排污。

附图说明

[0011] 图1本实用新型一实施例中全自动一体化预制泵站的主视图；

[0012] 图2为实用新型一实施例中全自动一体化预制泵站的俯视图。

具体实施方式

[0013] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将对本实用新型的技术方案作进一步地说明。

[0014] 如图1和图2所示，在本实施例中提出一种全自动一体化预制泵站，包括筒体1、水泵2、自耦连接件3、导轨4、液位仪5、进水管 6、出水管道7、格栅导轨8、提篮格栅9、格栅支架10、服务平台11、安全格栅12、通风管13和电气控制箱14。

[0015] 其中，所述筒体1的上端设有一入口，所述安全格栅12盖于所述入口上。所述通风管13和所述电气控制箱14设于所述筒体1上，能够有效驱散箱体1内的异味。所述进水管6设于所述筒体1的一侧。

[0016] 在本实施例中，所述格栅支架10设于所述筒体1内的侧壁上。所述提篮格栅9的侧面设有一进污口，所述提篮格栅9架于所述格栅支架10上，并且所述提篮格栅9上所述进污口与所述进水管6的出水一端相连接。所述格栅导轨8一端连接于所述提篮格栅9，另一端连接于所述筒体1内部的上端。当污水从进水管6进入箱体1内时，提篮格栅9对污水进行过滤，将固体废弃物留在提篮格栅9内部，液体储存到箱体1内，防止固体废弃物在箱体1内堆积，对管道造成阻塞。当提篮格栅9内存储到一定量的固体废弃物后，将提篮格栅9顺着格栅导轨8拉上来进行清理。

[0017] 在本实施例中，所述筒体1的底部设置有两台以上水泵2，作为本实施例的最优方案，所述筒体1的底部设置有三台水泵2。所述自耦连接件3设置于所述水泵2的出水口和所述出水管道7的入水口处，以实现所述水泵2的出水口和所述出水管道7的自动吻合。所述导轨4设置于所述出水管道7上，并且所述水泵2通过滑动连接件 (图未示出)与所述导轨4相连接。所述液位仪5与所述出水管道7 相连接，以探测水桶内污水的液位高度。所述服务平台11设置于所述筒体1的上半部。

[0018] 在液位仪5上设置三个液位感应电，当达到第一液位点时，电气控制箱14打开一台水泵2进行排污工作；当达到第二液位点时，电气控制箱14打开两台水泵2进行排污工作；以此类推，水位越高，越多的水泵2被开启进行排污工作，排污结束，自动关闭水泵2；保证了排污的效率，防止下雨天水量过大，导致箱体1内污水溢出，并且实现了全自动化；耦合装置的设计，使水泵2的修理更加的方便，便捷。

[0019] 在本实施例中，所述服务台11通过爬梯15与所述筒体1的出水口相连接，方便工作人员可以爬到服务台11上对所述箱体进行检修。

[0020] 在本实施例中，所述出水管道7上设置有阀门16，防水污水的倒流。

[0021] 上述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不对本实用新型起到任何限制作用。任何所属技术领域的技术人员，在不脱离本实用新型的技术方案的范围内，对本实用新型揭露的技术方案和技术内容做任何形式的等同替换或修改等变动，均属未脱离本实用新型的技术方案的内容，仍属于本实用新型的保护范围之内。

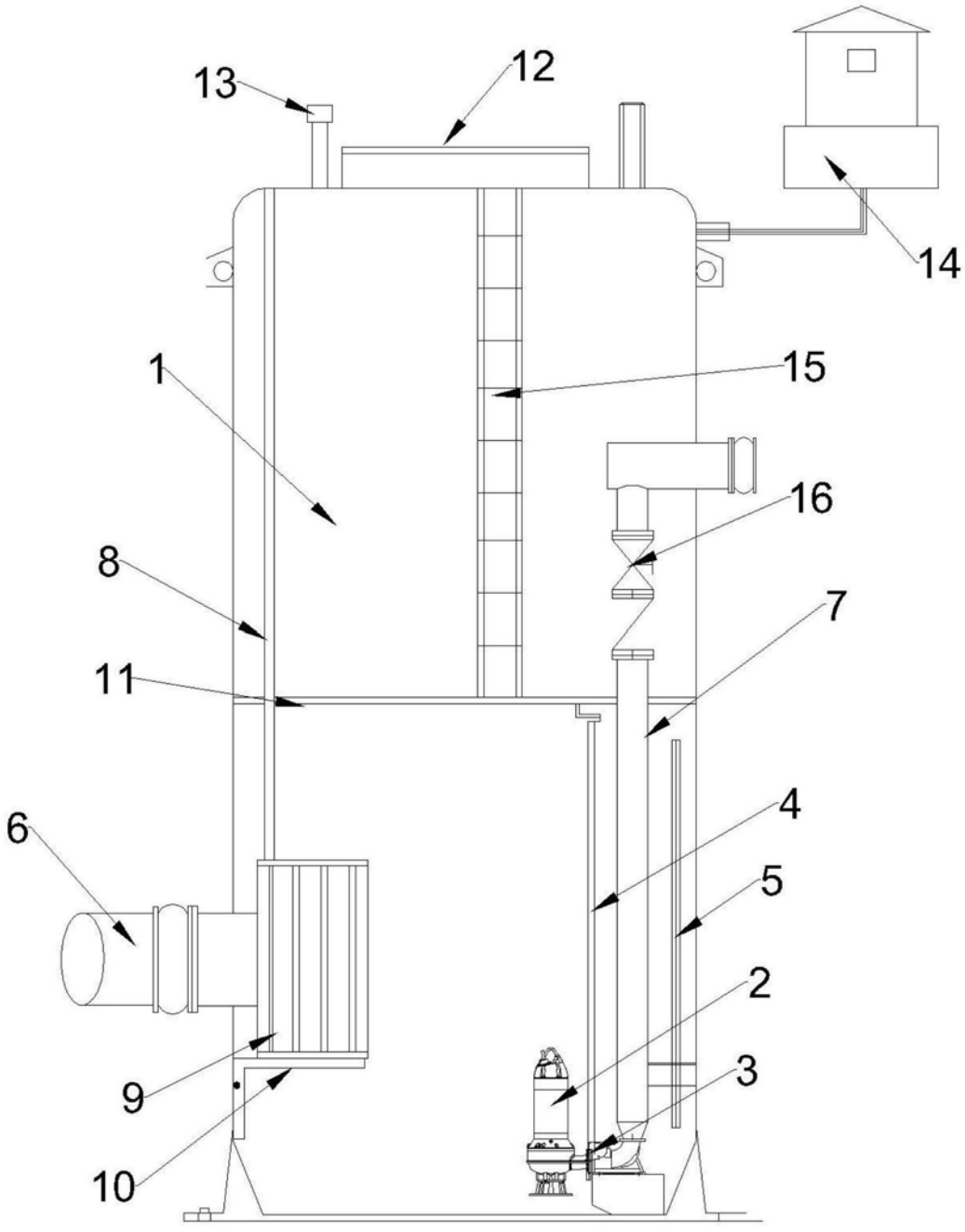


图1

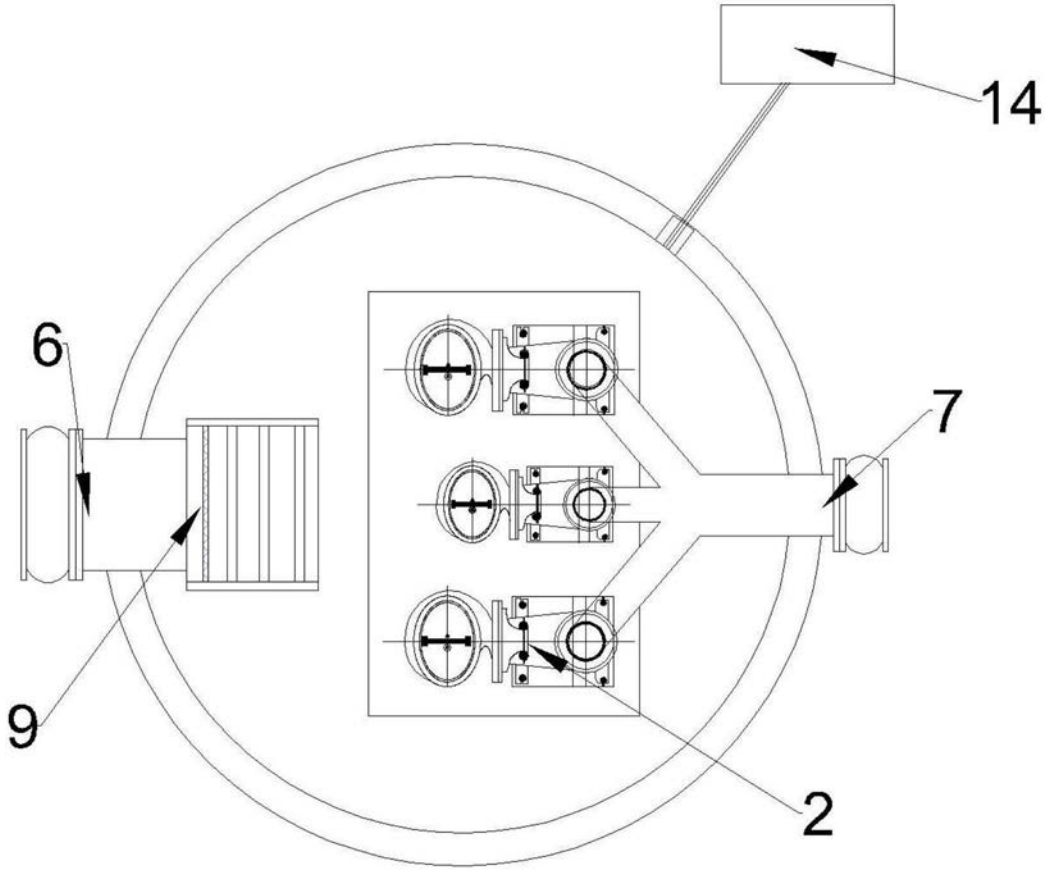


图2