(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 205875373 U
(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201620778596.2

(22)申请日 2016.07.24

(73)专利权人 江西天伦水处理设备有限公司
地址 330000 江西省南昌市高新区紫阳大道3333号绿地新都会38#赢创大厦4楼

(72)发明人 刘国庆

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

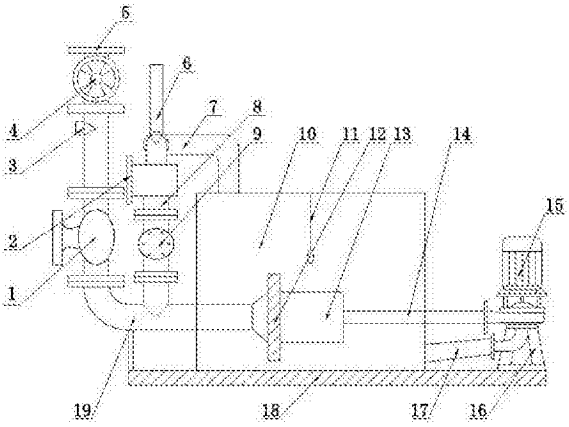
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种一体化双箱式污水提升装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种一体化双箱式污水提升装置。常见的污水提升装置均为水泵直接抽取污水提升至所需高度，水泵由于杂物的吸入很容易损坏，一旦损坏水泵，整条管网将停止工作，维修起来也十分不便。本实用新型涉及一种一体化双箱式污水提升装置，其中：出水管另一端与过滤桶连通，出水管中部设有出水止回阀，进水管中部设有进水止回阀，过滤桶内设有过滤挡板，水泵内设有水泵滤网，箱体连通管中部设有蝶阀，集水箱顶部固定安装有液位计。本装置的优点：采用两台水泵及过滤桶结构，保证污水在进入后大块杂物不会进入到水泵管道，两台水泵交替工作，即使一台水泵损坏也不影响另一台水泵的正常使用，节约维修时间和成本，实用性强。



CN 205875373 U

1.一种一体化双箱式污水提升装置，包括：出水止回阀(1)、进水口(2)、设备外辅泵(3)、暗杆闸阀(4)、出水口(5)、排气管(6)、注水管(7)、进水管(8)、进水止回阀(9)、集水箱(10)、液位计(11)、过滤挡板(12)、过滤桶(13)、集水箱第一进水管(14)、水泵(15)、水泵固定座(16)、集水箱第二进水管(17)、安装基座(18)、出水管(19)、水泵滤网(20)、箱体连通管(21)、蝶阀(22)；其特征在于：出水管(19)一端固定设有出水口(5)，出水管(19)另一端与过滤桶(13)连通，出水口(5)正下方设有设备外辅泵(3)、暗杆闸阀(4)，出水管(19)中部设有出水止回阀(1)，进水管(8)一端设有进水口(2)，进水管(8)中部设有进水止回阀(9)，进水管(8)与排气管(6)、注水管(7)及过滤桶(13)连通，注水管(7)与集水箱(10)连通，过滤桶(13)一端与进水管(8)、出水管(19)连通，过滤桶(13)另一端与集水箱第一进水管(14)连通，过滤桶(13)内设有过滤挡板(12)，集水箱第一进水管(14)经过水泵(15)与集水箱第二进水管(17)连通，集水箱第二进水管(17)与集水箱(10)连通，水泵(15)底部与水泵固定座(16)顶部固定连接，集水箱(10)底部、水泵固定座(16)底部均固定于安装基座(18)上，水泵(15)内设有水泵滤网(20)，集水箱(10)之间通过箱体连通管(21)连通，箱体连通管(21)中部设有蝶阀(22)，集水箱(10)顶部固定安装有液位计(11)。

2.根据权利要求1所述的一种一体化双箱式污水提升装置，其特征在于：集水箱(10)、水泵(15)的数量均为2个。

3.根据权利要求1所述的一种一体化双箱式污水提升装置，其特征在于：集水箱(10)的长为900mm、宽为720mm、高为700mm。

一种一体化双箱式污水提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理提升设备技术领域，尤其是一种一体化双箱式污水提升装置。

背景技术

[0002] 在日常市政水网建设中，都会安装污水提升装置和设备，常见的设备装置均为水泵直接抽取污水提升至所需高度，然后与市政其他管网连接，但采用这种方式提升污水，水泵由于杂物的吸入很容易损坏，一旦损坏水泵，整条管网将停止工作，维修起来也十分不便，费时费力，存在不足。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种一体化双箱式污水提升装置，为克服上述的不足，采用两台水泵及过滤桶结构，保证污水在进入后大块杂物不会进入到水泵管道，保证水泵的正常使用和提高使用寿命，两台水泵交替工作，即使一台水泵损坏也不影响另一台水泵的正常使用，节约维修时间和成本，实用性强。

[0004] 本实用新型的技术方案：一种一体化双箱式污水提升装置，包括：出水止回阀、进水口、设备外辅泵、暗杆闸阀、出水口、排气管、注水管、进水管、进水止回阀、集水箱、液位计、过滤挡板、过滤桶、集水箱第一进水管、水泵、水泵固定座、集水箱第二进水管、安装基座、出水管、水泵滤网、箱体连通管、蝶阀；其中：出水管一端固定设有出水口，出水管另一端与过滤桶连通，出水口正下方设有设备外辅泵、暗杆闸阀，出水管中部设有出水止回阀，进水管一端设有进水口，进水管中部设有进水止回阀，进水管与排气管、注水管及过滤桶连通，注水管与集水箱连通，过滤桶一端与进水管、出水管连通，过滤桶另一端与集水箱第一进水管连通，过滤桶内设有过滤挡板，集水箱第一进水管经过水泵与集水箱第二进水管连通，集水箱第二进水管与集水箱连通，水泵底部与水泵固定座顶部固定连接，集水箱底部、水泵固定座底部均固定于安装基座上，水泵内设有水泵滤网，集水箱之间通过箱体连通管连通，箱体连通管中部设有蝶阀，集水箱顶部固定安装有液位计。

[0005] 一种一体化双箱式污水提升装置，其中：集水箱、水泵的数量均为2个。

[0006] 一种一体化双箱式污水提升装置，其中：集水箱的长为900mm、宽为720mm、高为700mm。

[0007] 本实用新型的优点在于：采用两台水泵及过滤桶结构，保证污水在进入后大块杂物不会进入到水泵管道，保证水泵的正常使用和提高使用寿命，两台水泵交替工作，即使一台水泵损坏也不影响另一台水泵的正常使用，节约维修时间和成本，实用性强。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意简图。

[0009] 图2为本实用新型的俯视图。

[0010] 附图标记：出水止回阀1、进水口2、设备外辅泵3、暗杆闸阀4、出水口5、排气管6、注水管7、进水管8、进水止回阀9、集水箱10、液位计11、过滤挡板12、过滤桶13、集水箱第一进水管14、水泵15、水泵固定座16、集水箱第二进水管17、安装基座18、出水管19、水泵滤网20、箱体连通管21、蝶阀22。

具体实施方式

[0011] 实施例1、一种一体化双箱式污水提升装置，包括：出水止回阀1、进水口2、设备外辅泵3、暗杆闸阀4、出水口5、排气管6、注水管7、进水管8、进水止回阀9、集水箱10、液位计11、过滤挡板12、过滤桶13、集水箱第一进水管14、水泵15、水泵固定座16、集水箱第二进水管17、安装基座18、出水管19、水泵滤网20、箱体连通管21、蝶阀22；其中：出水管19一端固定设有出水口5，出水管19另一端与过滤桶13连通，出水口5正下方设有设备外辅泵3、暗杆闸阀4，出水管19中部设有出水止回阀1，进水管8一端设有进水口2，进水管8中部设有进水止回阀9，进水管8与排气管6、注水管7及过滤桶13连通，注水管7与集水箱10连通，过滤桶13一端与进水管8、出水管19连通，过滤桶13另一端与集水箱第一进水管14连通，过滤桶13内设有过滤挡板12，集水箱第一进水管14经过水泵15与集水箱第二进水管17连通，集水箱第二进水管17与集水箱10连通，水泵15底部与水泵固定座16顶部固定连接，集水箱10底部、水泵固定座16底部均固定于安装基座18上，水泵15内设有水泵滤网20，集水箱10之间通过箱体连通管21连通，箱体连通管21中部设有蝶阀22，集水箱10顶部固定安装有液位计11。

[0012] 实施例2、一种一体化双箱式污水提升装置，其中：集水箱10、水泵15的数量均为2个，保证即使一台设备出现问题，另外一台也能正常使用。其余同实施例1。

[0013] 实施例3、一种一体化双箱式污水提升装置，其中：集水箱10的长为900mm、宽为720mm、高为700mm，保证每台集水箱10集水容量。其余同实施例1。

[0014] 工作原理：首先，将污水通过进水口2接入装置，污水经过进水管8、进水止回阀9进入到过滤桶13，过滤桶13内的过滤挡板12将污水中的大块杂质拒挡在过滤挡板12一侧，其余污水经过过滤桶13进入到集水箱第一进水管14，从而进入到集水箱第二进水管17，最终进入到集水箱10内；当集水箱10内的水位积累到设定高度时，液位计11探测到水位数据，控制其中一台水泵15启动，将集水箱10内的水反向抽出，集水箱10的水经过集水箱第二进水管17进入到集水箱第一进水管14，又从集水箱第一进水管14进入到过滤桶13，从而进入到进水管8、出水管19内，水泵15产生的巨大压力，将堆积在过滤挡板12一侧的大块杂质与污水一起带出，由于进水止回阀9方向为自上而下单向输入，出水止回阀1为自下而上单向输出，所以此时的污水只会通过出水止回阀1进入到进水口2，而不会通过进水止回阀9从进水管8流出，污水从出水口5排入市政管网中的预定管网；此时，只有一台水泵15工作，另一台水泵不工作，且另一个集水箱10仍在继续集水，由于此时进水止回阀9在水压的作用下处于闭合状态，所以污水通过注水管7进入到集水箱10内，两个集水箱10通过箱体连通管21连通，当水泵15将集水箱10内的水位抽出，集水箱10内水位下降，液位计11探测不到设定水位，解除工作指令；此时，装置恢复初始进水状态，当水位再一次达到设定水位时，液位计11再次探测到数位数据，控制另一台水泵15工作，重复上述动作；由于水泵15数量为2个台，2台输泵交替工作，提高使用寿命，一旦一台水泵15损坏，只需将蝶阀22关闭，即可对损坏的水泵15进行维修，另一台水泵15继续工作，不受影响；可通过设备外辅泵3、暗杆闸阀4对水

泵15进行维修检查及相关保养，水泵15设有有水泵滤网20，保证杂质不进入到水泵15内，装置环保方便，实用性强。

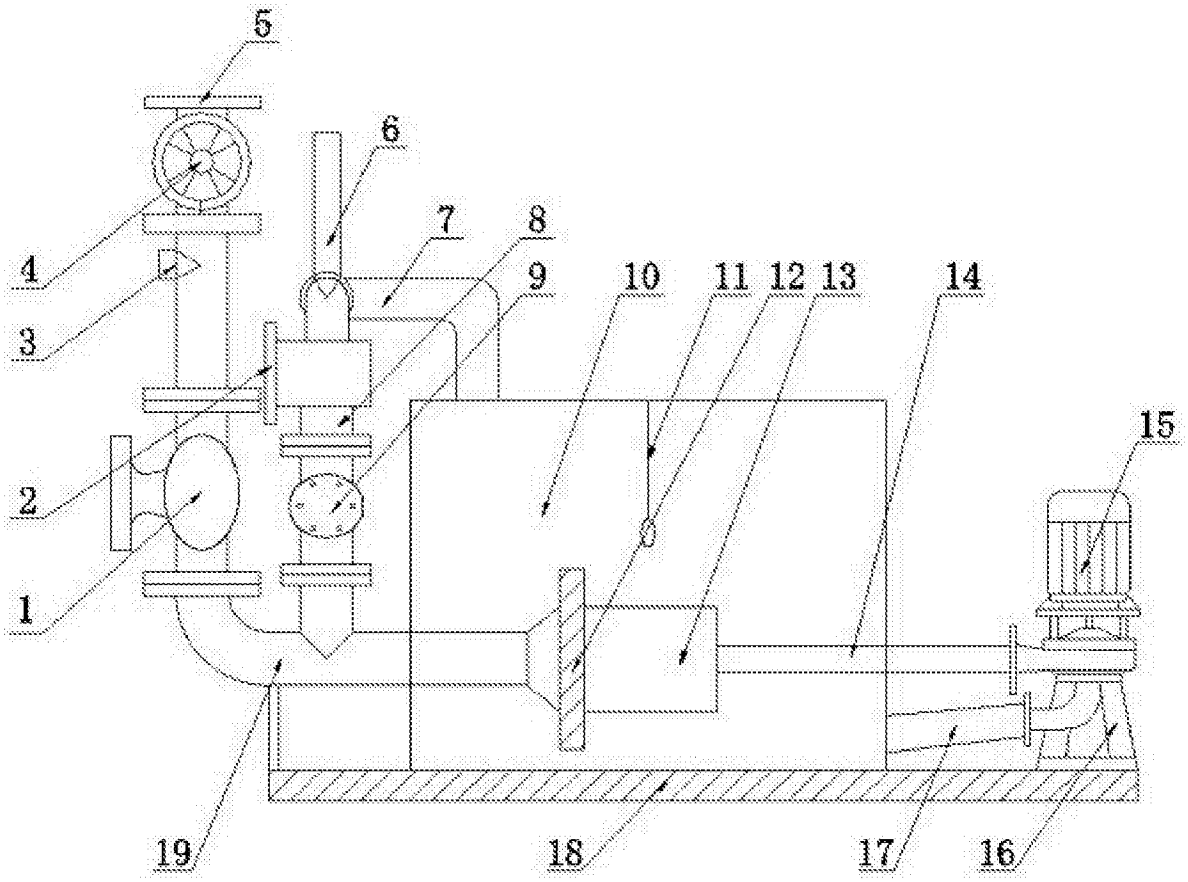


图1

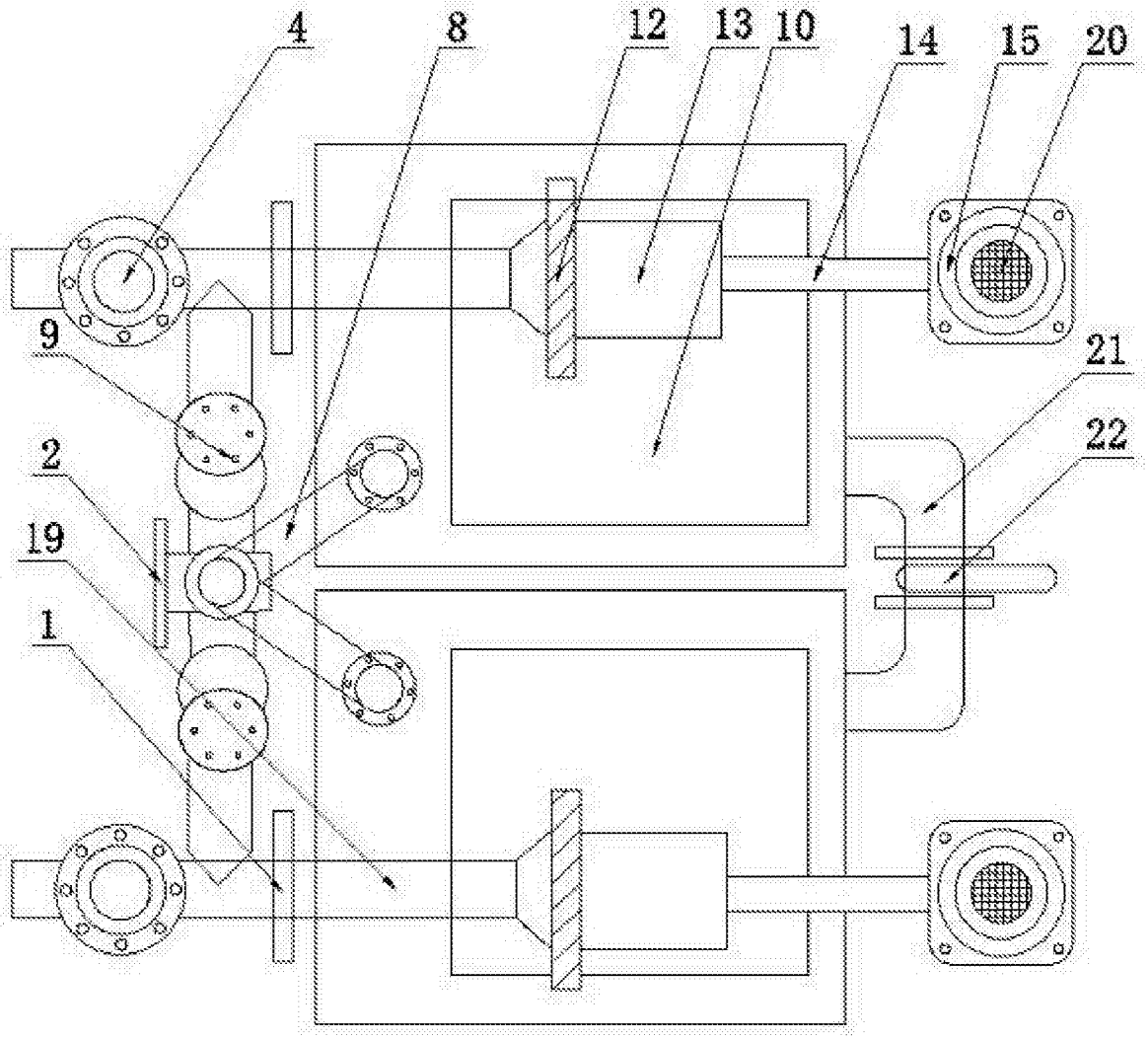


图2