



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202012134 U

(45) 授权公告日 2011. 10. 19

(21) 申请号 201120113914. 0

(22) 申请日 2011. 04. 18

(73) 专利权人 张炳俊

地址 100078 北京市丰台区方庄6号

(72) 发明人 张炳俊

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 杨立

(51) Int. Cl.

E03F 5/22(2006. 01)

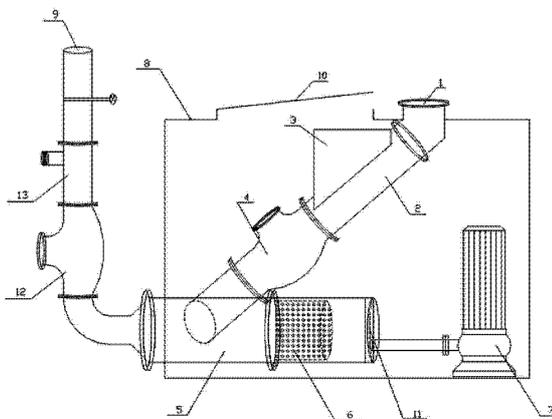
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种污水提升装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种污水提升装置,包括进水管、与进水管末端相连通的过滤器输入管、设置在过滤器输入管内的过滤器、与过滤器输入管一端相连接的出水止回系统、以及通过双向止回阀与过滤器输入管另一端相连接的两个提升水泵;进水管的末端设置有入水止回阀,进水管的进水口和入水止回阀之间设置有入水缓冲装置。本实用新型污水提升装置具有降低成本,简化结构,易于制造,故障率低,安全可靠,便于操作的优点;在污水进水管上设置入水缓冲装置,入水缓冲装置上设有小孔,当水泵运行时使污物能够存留;过滤器输入管通过双向止回阀与两台水泵连接,两台水泵轮换运行,防止了水的回流;过滤物能够及时冲洗,过滤装置不易堵塞。



1. 一种污水提升装置,其特征在于:包括进水管、与所述进水管末端相连通的过滤器输入管、设置在所述过滤器输入管内的过滤器、与所述过滤器输入管一端相连接的出水止回系统、以及通过双向止回阀与所述过滤器输入管另一端相连接的两个提升水泵;所述进水管的末端设置有入水止回阀,所述进水管的进水口和入水止回阀之间设置有入水缓冲装置。

2. 根据权利要求1所述的一种污水提升装置,其特征在于:所述入水缓冲装置为带有空腔的凸起,且该空腔与进水管相通。

3. 根据权利要求2所述的一种污水提升装置,其特征在于:所述凸起的上部设有溢流孔。

4. 根据权利要求1所述的一种污水提升装置,其特征在于:它还包括水箱,所述过滤器输入管固定在水箱内,所述第一水泵和第二水泵设置在水箱内。

5. 根据权利要求4所述的一种污水提升装置,其特征在于:所述水箱顶部设有锁式检修口。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的一种污水提升装置,其特征在于:所述出水止回系统包括出水管和设置在出水管上的出水止回阀,所述出水管与过滤器输入管连接。

一种污水提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种排污装置,尤其涉及一种污水提升装置。

背景技术

[0002] 目前,在现有的地下建筑物中,一般采用的排水方法是将污水和雨水等汇聚到集水坑中,再用水泵加压送至市政排水管或化粪池中。然而,这种传统做法有如下不足:集水坑为敞开式,容易被污物堵塞,卫生条件极差,臭味会污染地下建筑,集水坑中的固体物沉淀需要不定期清掏,集水坑操作空间小,作业有一定难度;水泵易被污物堵塞、缠绕,容易烧坏水泵,难以保养。

[0003] 近年来出现的一些污水提升装置,对以上不足有些改进,但又存在以下缺点:由于污水中含有大型颗粒、杂物,内部过滤器容易堵塞,易损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有污水提升装置存在的上述不足,提供一种污水提升装置。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种污水提升装置,包括进水管、与所述进水管末端相连通的过滤器输入管、设置在所述过滤器输入管内的过滤器、与所述过滤器输入管一端相连接的出水止回系统、以及通过双向止回阀与所述过滤器输入管另一端相连接的两个提升水泵;所述进水管的末端设置有入水止回阀,所述进水管的进水口和入水止回阀之间设置有入水缓冲装置。

[0006] 进一步的,所述入水缓冲装置为带有空腔的凸起,且该空腔与进水管相通。

[0007] 进一步的,所述凸起的上部设有溢流孔。

[0008] 进一步的,它还包括水箱,所述过滤器输入管固定在水箱内,所述第一水泵和第二水泵设置在水箱内。

[0009] 进一步的,所述水箱顶部设有锁式检修口。

[0010] 进一步的,所述出水止回系统包括出水管和设置在出水管上的出水止回阀,所述出水管与过滤器输入管连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型污水提升装置具有降低成本,简化结构,易于制造,故障率低,安全可靠,便于操作的优点;在污水进水管上设置入水缓冲装置,入水缓冲装置上设有小孔,当水泵运行时使污物能够存留;过滤器输入管通过双向止回阀与两台水泵连接,两台水泵轮换运行,防止了水的回流;过滤物能够及时冲洗,过滤装置不易堵塞。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型污水提升装置的主视图;

[0013] 图2为图1的俯视图;

[0014] 图3为本实用新型进水管入水缓冲装置的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0016] 如图 1、图 2 及图 3 所示,一种污水提升装置,包括水箱 8、进水管 2、过滤器输入管 5、过滤器 6、出水止回系统、第一提升水泵 71、和第二提升水泵 72,进水管 2 前端设置进水口 1,其末端与过滤器输入管 5 相连通,过滤器输入管 5 固定在水箱 8 内,其一端伸出水箱 8 并与出水止回系统连接,另一端通过双向止回阀 11 分别与第一提升水泵 71 和第二提升水泵 72 连接,过滤器输入管 5 内设置有过滤器 6,进水管 2 的末端设置有入水止回阀 4,进水管 2 的进水口 1 和入水止回阀 4 之间设置有入水缓冲装置 3。该入水缓冲装置 3 为带有空腔的凸起,且该凸起的空腔与进水管 2 相通。该凸起为梯形体结构,在其位于上部的侧壁上设有溢流孔 31。水箱 8 顶部设有锁式检修口 10。出水止回系统包括出水管 13 和设置在出水管 13 上的出水止回阀 12,出水管 13 与过滤器输入管 5 相连通。

[0017] 污水由进水口 1 流经进水管 2 进入过滤器输入管 5 并经过过滤器 6 过滤,双向止回阀 11 在过滤后的水的压力下开始运转,当水位达到设定的位置时,通过液位控制计将信号送入电控柜,电控柜自动控制启动第一提升水泵 71,双向止回阀 11 在水流冲力下转动,一个阀瓣关闭,第一提升水泵 71 将水箱 8 内的污水连同过滤器 6 内的杂质经出水止回阀 12、污水出水管 13 排出水箱 8。水箱 8 进水管 2 上设有入水缓冲装置 3,并形成缓冲区,入水缓冲装置 3 上部开有溢流孔 31,当第一提升水泵 71 运行时,入水止回阀 4 关闭,有一部分杂质将存留在缓冲区内。当水位达到设定的低位时,液位控制器送出停止信号,第一提升水泵 71 停止运行,这时入水止回阀 4 打开,使缓冲区中的杂质进入过滤器 6,这时双向止回阀 11 又开始转动,当水位再次达到高位时,电控柜控制启动第二提升水泵 72 重复上述工作,如此反复,两台水泵交替运行。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

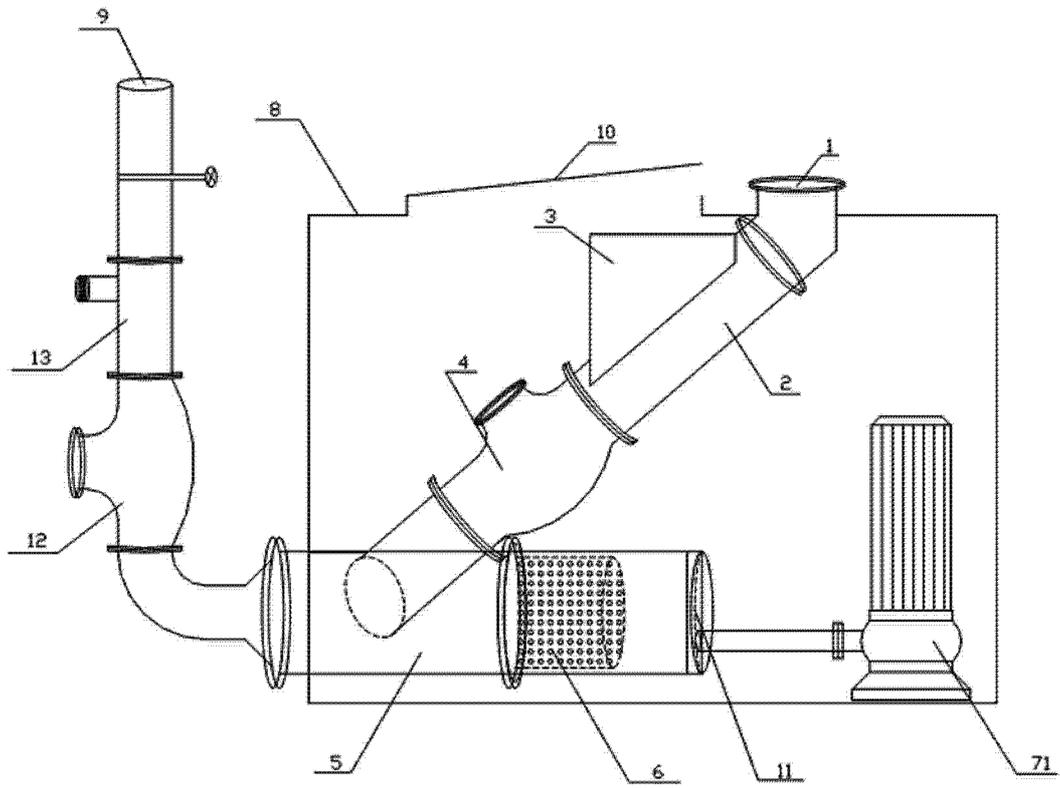


图 1

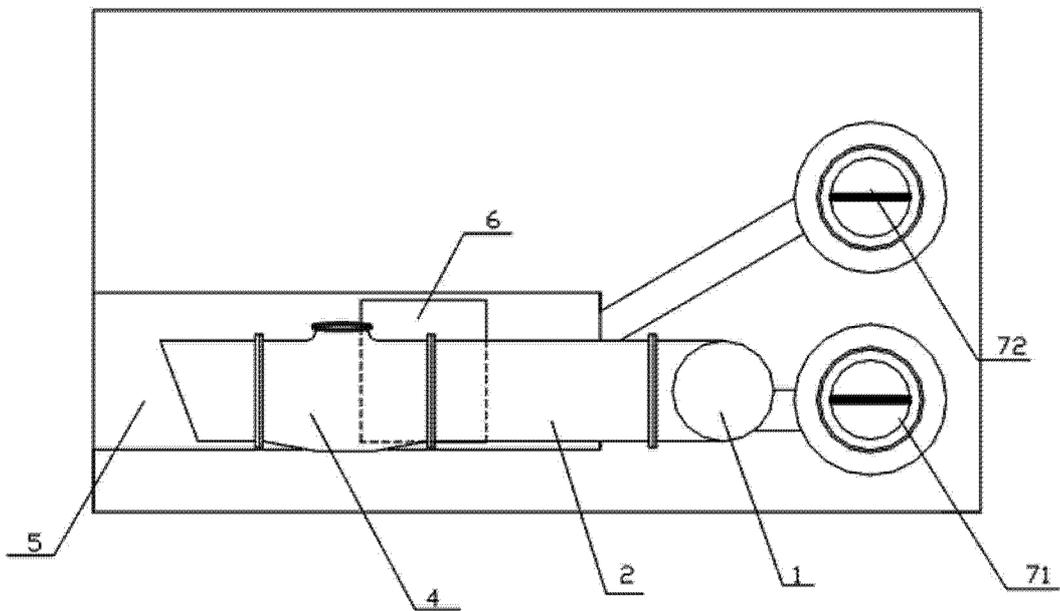


图 2

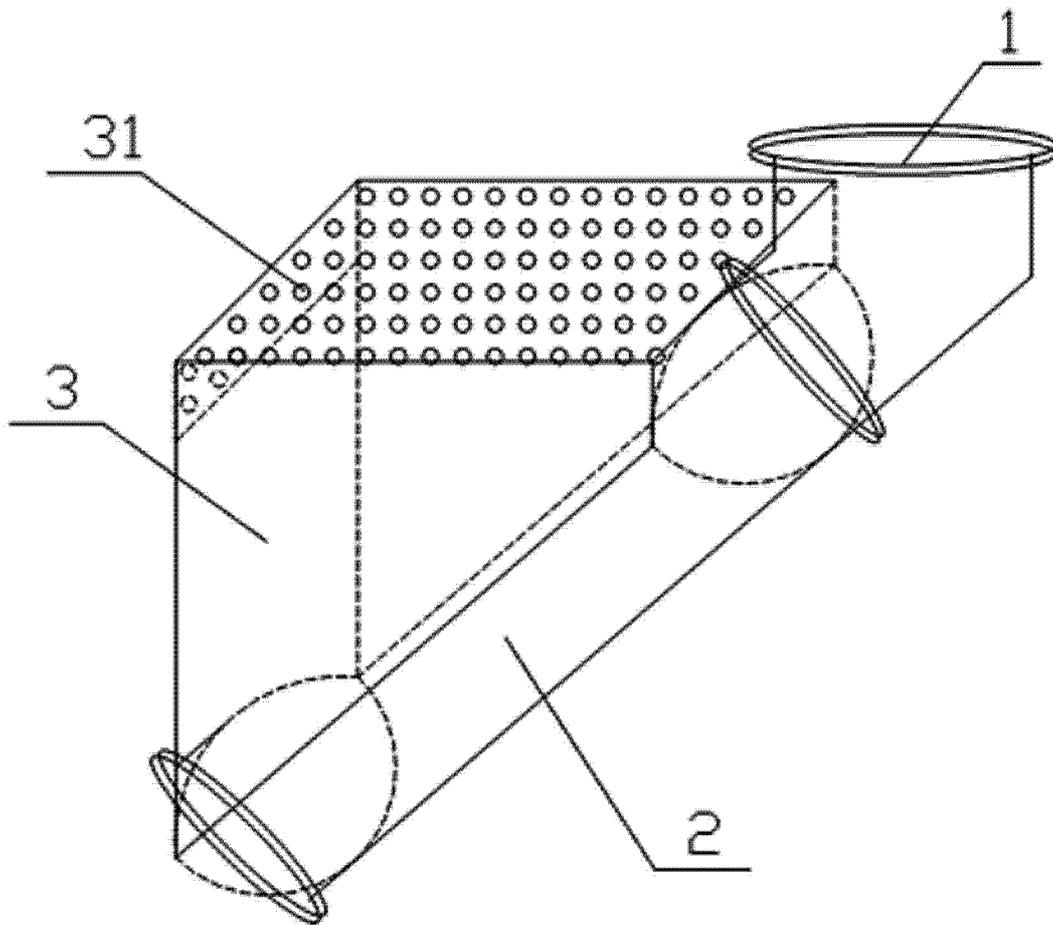


图 3