(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216865292 U
(45)授权公告日 2022.07.01

(21)申请号 202123249404.9

(22)申请日 2021.12.22

(73)专利权人 安徽水源建设项目管理有限公司
地址 233700 安徽省蚌埠市固镇县城关镇小楼村小楼排涝站院内

(72)发明人 李雪建 李雷雷 龚晓娟

(51)Int.Cl.
E02F 5/28(2006.01)
E02F 3/88(2006.01)
E02F 3/90(2006.01)
E02F 3/92(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01D 29/54(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

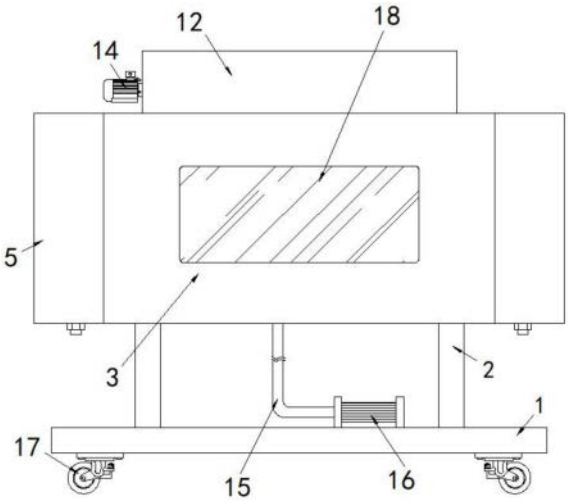
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种河道治理清淤装置

(57)摘要

本申请涉及河道治理技术领域，且公开了一种河道治理清淤装置，包括底板和过滤壳，所述底板的上表面两侧均固定设置有支撑板，所述过滤壳固定设置于两个所述支撑板的上表面，所述过滤壳的下侧设置有污泥泵，所述污泥泵的出水口固定连接有上水管，所述上水管的上端延伸至过滤壳的内部并与过滤壳固定连接，所述过滤壳的两端均固定设置有过滤板，所述过滤壳的两侧壁均固定设置有排水壳，所述过滤壳的中端上表面固定设置有限位壳，所述过滤壳的中部滑动设置有推板，所述推板的上端延伸至限位壳的内部，所述推板的上端内部螺纹穿设有往复丝杆。本申请能够对污水进行高效连续的过滤，能够大大提高清淤效率。



CN 216865292 U

1.一种河道治理清淤装置,包括底板(1)和过滤壳(3),其特征在于,所述底板(1)的上表面两侧均固定设置有支撑板(2),所述过滤壳(3)固定设置于两个所述支撑板(2)的上表面,所述过滤壳(3)的下侧设置有污泥泵(16),所述污泥泵(16)的出水口固定连接有上水管(15),所述上水管(15)的上端延伸至过滤壳(3)的内部并与过滤壳(3)固定连接,所述过滤壳(3)的两端均固定设置有过滤板(4),所述过滤壳(3)的两侧壁均固定设置有排水壳(5),所述过滤壳(3)的中端上表面固定设置有限位壳(12),所述过滤壳(3)的中部滑动设置有推板(6),所述推板(6)的上端延伸至限位壳(12)的内部,所述推板(6)的上端内部螺纹穿设有往复丝杆(13),所述往复丝杆(13)的两端均与对应的限位壳(12)的内壁转动连接,所述限位壳(12)的一侧设置有电机(14),所述电机(14)的输出端与往复丝杆(13)的一端固定连接,所述推板(6)与过滤板(4)之间设置有清理机构。

2.根据权利要求1所述的一种河道治理清淤装置,其特征在于,所述清理机构包括刮板(7)和滑杆(8),所述刮板(7)相抵设置于过滤板(4)的表面,所述滑杆(8)活动穿设于刮板(7)的内部,所述滑杆(8)的两端均与过滤壳(3)的内壁固定连接,所述推板(6)和刮板(7)之间固定连接有拉绳(10),所述过滤壳(3)的内侧壁通过轴销转动设置有导轮(11),所述拉绳(10)与导轮(11)的外侧壁相抵触,所述滑杆(8)的杆壁且位于靠近拉绳(10)的一侧活动套接有弹簧(9)。

3.根据权利要求1所述的一种河道治理清淤装置,其特征在于,两个所述排水壳(5)的下端均固定设置有排水管。

4.根据权利要求1所述的一种河道治理清淤装置,其特征在于,所述底板(1)的下表面两侧均固定设置有万向轮(17)。

5.根据权利要求1所述的一种河道治理清淤装置,其特征在于,所述过滤壳(3)的前侧固定设置有透明观察板(18)。

6.根据权利要求1所述的一种河道治理清淤装置,其特征在于,所述推板(6)的上侧壁与限位壳(12)的内壁相抵触。

7.根据权利要求2所述的一种河道治理清淤装置,其特征在于,两侧所述刮板(7)均为橡胶板。

8.根据权利要求2所述的一种河道治理清淤装置,其特征在于,两侧所述拉绳(10)均为复合尼龙绳。

一种河道治理清淤装置

技术领域

[0001] 本申请涉及河道治理技术领域，尤其涉及一种河道治理清淤装置。

背景技术

[0002] 近年来，我国河道、水库、河塘和湖泊因无水清淤，水底有大量的泥沙、污物淤积，使得蓄水和生态能力大大下降，因而水下污泥的处理已经成为当前环保工作的重要工作，河道治理清淤过程中需要使用过滤装置对污水进行过滤。

[0003] 在实现本申请过程中，发明人发现至少存在如下问题，现有的河道治理清淤装置内部在使用时，通常靠污水自身重力穿过过滤板进行过滤，过滤效率非常低下，难以满足高效清淤的需求。

实用新型内容

[0004] 本申请的目的是为了解决现有技术中河道治理清淤装置内部雾化喷头的位置均为固定设置，容易导致金属粉末制作的不均匀，大大的影响了产品质量的问题，而提出的一种河道治理清淤装置。

[0005] 为了实现上述目的，本申请采用了如下技术方案：

[0006] 一种河道治理清淤装置，包括底板和过滤壳，所述底板的上表面两侧均固定设置有支撑板，所述过滤壳固定设置于两个所述支撑板的上表面，所述过滤壳的下侧设置有污泥泵，所述污泥泵的出水口固定连接有上水管，所述上水管的上端延伸至过滤壳的内部并与过滤壳固定连接，所述过滤壳的两端均固定设置有过滤板，所述过滤壳的两侧壁均固定设置有排水壳，所述过滤壳的中端上表面固定设置有限位壳，所述过滤壳的中部滑动设置有推板，所述推板的上端延伸至限位壳的内部，所述推板的上端内部螺纹穿设有往复丝杆，所述往复丝杆的两端均与对应的限位壳的内壁转动连接，所述限位壳的一侧设置有电机，所述电机的输出端与往复丝杆的一端固定连接，所述推板与过滤板之间设置有清理机构。

[0007] 优选的，所述清理机构包括刮板和滑杆，所述刮板相抵设置于过滤板的表面，所述滑杆活动穿设于刮板的内部，所述滑杆的两端均与过滤壳的内壁固定连接，所述推板和刮板之间固定连接有拉绳，所述过滤壳的内侧壁通过轴销转动设置有导轮，所述拉绳与导轮的外侧壁相抵触，所述滑杆的杆壁且位于靠近拉绳的一侧活动套接有弹簧。

[0008] 优选的，两个所述排水壳的下端均固定设置有排水管。

[0009] 优选的，所述底板的下表面两侧均固定设置有万向轮。

[0010] 优选的，所述过滤壳的前侧固定设置有透明观察板。

[0011] 优选的，所述推板的上侧壁与限位壳的内壁相抵触。

[0012] 优选的，两侧所述刮板均为橡胶板。

[0013] 优选的，两侧所述拉绳均为复合尼龙绳。

[0014] 综上所述，本申请具备以下有益效果：

[0015] 该河道治理清淤装置，通过电机带动往复丝杆转动，从而带动推板往复移动，即能

够推动污水依次快速穿过两侧过滤板，从而能够对污水进行高效连续的过滤，能够大大提高清淤效率；

[0016] 该河道治理清淤装置，通过推板向一侧移动时会拉动拉绳，拉绳拉动刮板移动，推板复位时，弹簧会推动刮板复位，即使得推板移动时，刮板能够对过滤板表面进行刮动清理，保证过滤板的正常过滤。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本申请能够对污水进行高效连续的过滤，能够大大提高清淤效率。

附图说明

[0018] 图1为本申请提出的一种河道治理清淤装置的结构示意图；

[0019] 图2为图1的内部结构示意图。

[0020] 图中：1、底板；2、支撑板；3、过滤壳；4、过滤板；5、排水壳；6、推板；7、刮板；8、滑杆；9、弹簧；10、拉绳；11、导轮；12、限位壳；13、往复丝杆；14、电机；15、上水管；16、污泥泵；17、万向轮；18、透明观察板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0022] 参照图1，一种河道治理清淤装置，包括底板1和过滤壳3，底板1的上表面两侧均固定设置有支撑板2，过滤壳3固定设置于两个支撑板2的上表面，底板1的下表面两侧均固定设置有万向轮17，方便移动设备，过滤壳3的下侧设置有污泥泵16，污泥泵16的出水口固定连接有上水管15，上水管15的上端延伸至过滤壳3的内部并与过滤壳3固定连接，过滤壳3的两端均固定设置有过滤板4，过滤壳3的两侧壁均固定设置有排水壳5，两个排水壳5的下端均固定设置有排水管，方便将排水壳5中的水排出。

[0023] 参照图1和图2，过滤壳3的前侧固定设置有透明观察板18，方便观察过滤壳3内部情况，过滤壳3的中端上表面固定设置有限位壳12，过滤壳3的中部滑动设置有推板6，推板6的上端延伸至限位壳12的内部，推板6的上端内部螺纹穿设有往复丝杆13，往复丝杆13的两端均与对应的限位壳12的内壁转动连接，推板6的上侧壁与限位壳12的内壁相抵触，防止推板6发生转动，使得推板6能够稳定的滑动，限位壳12的一侧设置有电机14，电机14的输出端与往复丝杆13的一端固定连接，推板6与过滤板4之间设置有清理机构。

[0024] 参照图2，清理机构包括刮板7和滑杆8，刮板7相抵设置于过滤板4的表面，滑杆8活动穿设于刮板7的内部，滑杆8的两端均与过滤壳3的内壁固定连接，两侧刮板7均为橡胶板，尽量减小对过滤板4造成的损伤，推板6和刮板7之间固定连接有拉绳10，过滤壳3的内侧壁通过轴销转动设置有导轮11，拉绳10与导轮11的外侧壁相抵触，两侧拉绳10均为复合尼龙绳，使得拉绳10更加结实耐用，滑杆8的杆壁且位于靠近拉绳10的一侧活动套接有弹簧。

[0025] 工作原理：使用时，工作人员通过万向轮17将设备推动到工作场地，然后将污泥泵16置于河道内，然后接通污泥泵16的电源，污泥泵16将污泥抽出至过滤壳3中，然后接通电机14的电源，电机14带动往复丝杆13转动，从而带动推板6往复移动，即能够推动污水依次快速穿过两侧过滤板4，从而能够对污水进行高效连续的过滤，能够大大提高清淤效率，同

时，推板6向一侧移动时会拉动一侧拉绳10，拉绳10拉动对应的刮板7移动，推板6复位时，对应的弹簧9会推动刮板7复位，即使得推板6移动时，刮板7能够对对应的过滤板4表面进行刮动清理，保证过滤板4的正常过滤。

[0026] 以上所述，仅为本申请较佳的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，根据本申请的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本申请的保护范围之内。

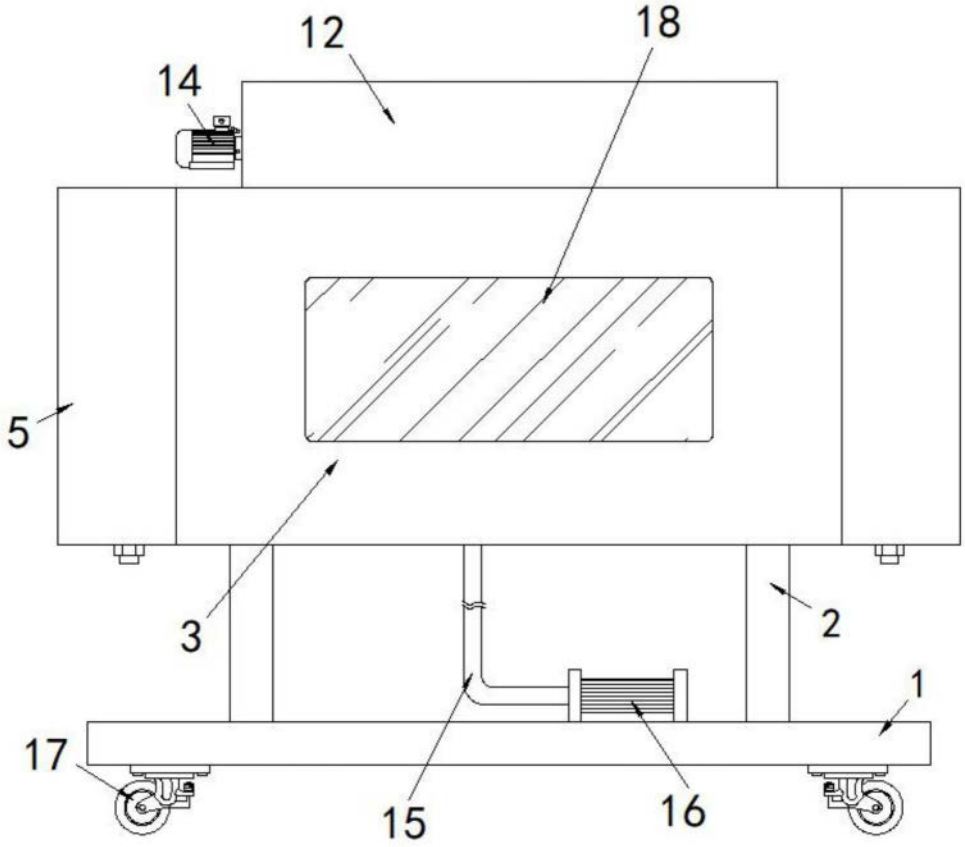


图1

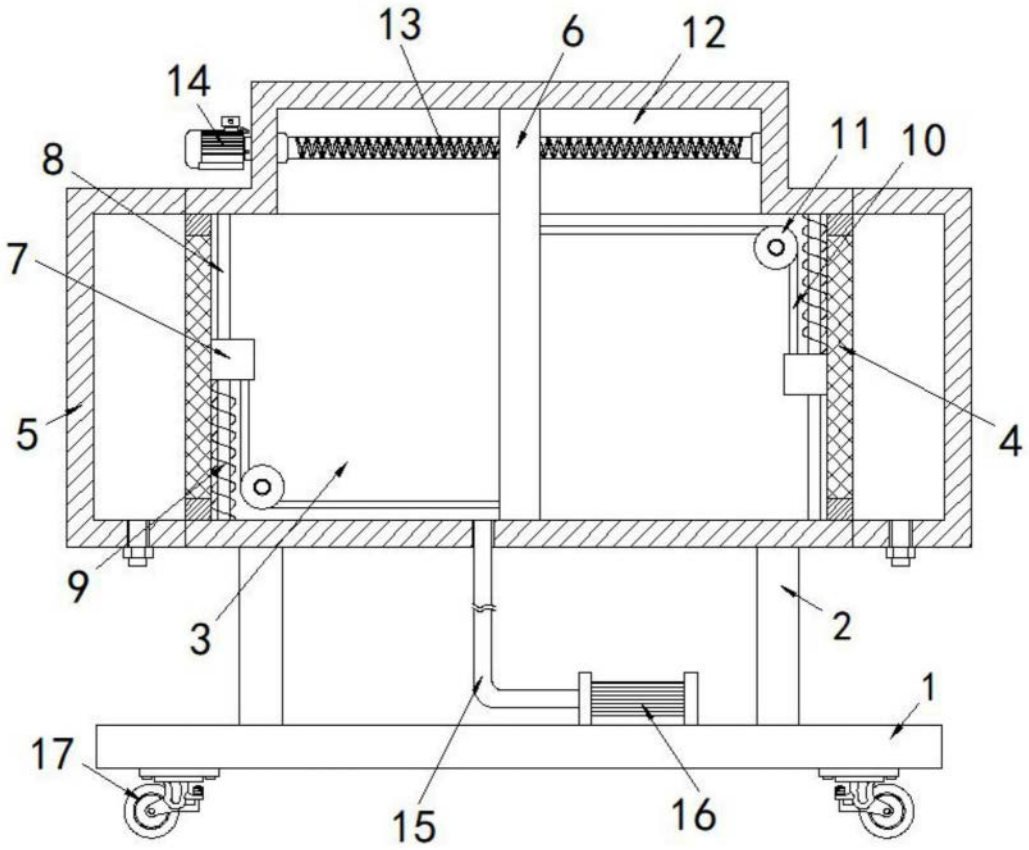


图2