



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221166045 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 18

(21) 申请号 202323137086.6

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 康达环保(高密)水务有限公司
地址 261500 山东省潍坊市高密市徐辛路
与北胶辛河交叉口南侧

(72) 发明人 赵敏 许丽 仪献福

(74) 专利代理机构 威海专信启航专利代理事务
所(普通合伙) 37464
专利代理师 陈辉

(51) Int. Cl.

C02F 1/00 (2023.01)

B01F 27/90 (2022.01)

C02F 1/28 (2023.01)

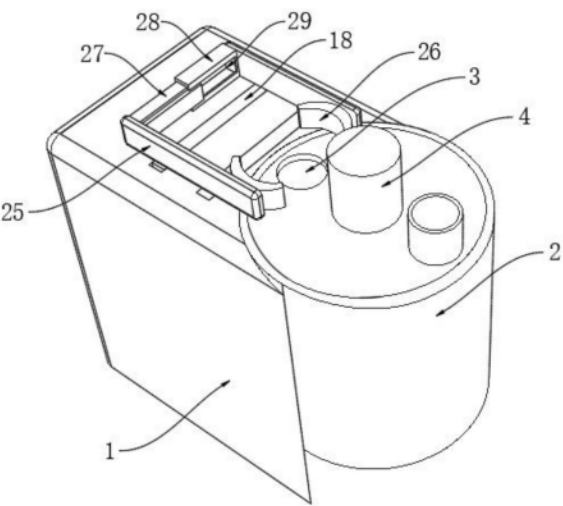
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水处理环保设备用过滤箱

(57) 摘要

本实用新型涉及水处理技术领域,公开了一种水处理环保设备用过滤箱,包括固定箱,所述固定箱的右侧固定连接有处理箱,所述处理箱的顶部左端开设有入管口,所述处理箱的顶端中部固定连接驱动组件,所述驱动组件的上下两端内部均固定连接固定杆,所述固定杆的相远一端上下两侧均固定连接分液杆,所述驱动组件的中部外壁固定连接多个旋转叶片,所述驱动组件的底端内部固定连接固定棒。本实用新型中,实现了对加入降解药的水进行搅拌并对杂质进行清洁,通过加快水的流速和横截面加速物质溶解,继而提高了工作效率,实现了对不同粗细的水管进行固定,防止排水时产生的晃动影响排水情况。



1. 一种水处理环保设备用过滤箱,包括固定箱(1),其特征在于:所述固定箱(1)的右侧固定连接有处理箱(2),所述处理箱(2)的顶部左端开设有入管口(3),所述处理箱(2)的顶端中部固定连接驱动组件,所述驱动组件的上下两端内部均固定连接固定杆(6),所述固定杆(6)的相远一端上下两侧均固定连接分液杆(7),所述驱动组件的中部外壁固定连接多个旋转叶片(8),所述驱动组件的底端内部固定连接固定棒(9),所述固定棒(9)的相远一侧均固定连接斜形板(10),所述斜形板(10)的内壁顶部固定连接多个弹簧(11),所述弹簧(11)的底部固定连接异形滑块(12),所述异形滑块(12)的底部固定连接清洁板(13),所述处理箱(2)的底部固定连接过滤筒(14),所述处理箱(2)的顶部左右两端均开设有方形开口(18),所述处理箱(2)的内壁底部左侧前端固定连接固定组件。

2. 根据权利要求1所述的一种水处理环保设备用过滤箱,其特征在于:所述固定组件包括气缸(19),所述气缸(19)的驱动端固定连接滑动板(20),所述滑动板(20)的右侧固定连接其中一个齿条(21),两个所述齿条(21)的相远一侧均固定连接滑动块(22),所述固定箱(1)的内壁底端中部固定连接固定柱(23),所述固定柱(23)的外壁转动连接齿轮(24),所述固定箱(1)的顶端前后两侧均滑动连接固定板(25),两个所述固定板(25)的相近一侧右端固定连接弧形板(26),其中一个所述固定板(25)的后侧左端固定连接T形滑板(27),另一个所述固定板(25)的前侧左端固定连接契合板(28),所述契合板(28)的右端开设有T形开口(29)。

3. 根据权利要求1所述的一种水处理环保设备用过滤箱,其特征在于:所述驱动组件包括电机(4),所述电机(4)的驱动端固定连接转轴(5),所述转轴(5)的底部固定连接在所述固定棒(9)的顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种水处理环保设备用过滤箱,其特征在于:所述处理箱(2)的顶端中部内壁固定连接在所述电机(4)的底端外壁,所述转轴(5)的上下两端内部固定连接在两个所述固定杆(6)的中部,所述转轴(5)的中部外壁固定连接在多个所述旋转叶片(8)的相近一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种水处理环保设备用过滤箱,其特征在于:所述清洁板(13)的底部与所述处理箱(2)的内壁底部相接触,所述异形滑块(12)的外部滑动连接在所述斜形板(10)的底端内壁。

6. 根据权利要求2所述的一种水处理环保设备用过滤箱,其特征在于:所述齿轮(24)的左右两侧与两个所述齿条(21)的相近一侧为啮合连接,所述滑动块(22)的顶部固定连接在所述固定板(25)的底部,所述滑动块(22)的顶端外部滑动连接在所述方形开口(18)的内部,两个所述滑动块(22)的底侧均滑动连接在所述固定箱(1)的内壁底端左右两侧。

7. 根据权利要求2所述的一种水处理环保设备用过滤箱,其特征在于:所述T形滑板(27)的外壁滑动连接在所述T形开口(29)的内壁,所述契合板(28)的底部滑动连接在所述固定箱(1)的顶端左侧。

8. 根据权利要求1所述的一种水处理环保设备用过滤箱,其特征在于:所述过滤筒(14)的内壁顶端固定连接过滤网(15),所述过滤筒(14)的内壁中部固定连接活性炭(16),所述过滤筒(14)的右侧设置有固定阀(17),所述(2)的顶端右侧设置有入药口。

一种水处理环保设备用过滤箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理技术领域,尤其涉及一种水处理环保设备用过滤箱。

背景技术

[0002] 过滤箱是一种水处理环保设备,用于去除水中的杂质、颗粒物、沉淀物等,从而提高水的质量。这种设备主要通过过滤介质来实现,不同的过滤箱可能采用不同的过滤技术和设计,以适应不同的水处理需求。

[0003] 现有技术中大部分的水过滤箱在对水处理后进行收集后内部底端或多或少都会残留一些过滤掉的杂质,会对对下一次的水过滤产生影响,长时间使用下来会使过滤效果有所降低,因此,针对以上不足,提出了一种水处理环保设备用过滤箱。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种水处理环保设备用过滤箱,旨在改善现有技术中对废水进行过滤的速率过慢,以及长时间使用会对装置的内壁积累过多的杂质,不及时清理导致过滤效果变差的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种水处理环保设备用过滤箱,包括固定箱,所述固定箱的右侧固定连接有处理箱,所述处理箱的顶部左端开设有入管口,所述处理箱的顶端中部固定连接有驱动组件,所述驱动组件的上下两端内部均固定连接有固定杆,所述固定杆的相远一端上下两侧均固定连接有分液杆,所述驱动组件的中部外壁固定连接有多个旋转叶片,所述驱动组件的底端内部固定连接有固定棒,所述固定棒的相远一侧均固定连接有斜形板,所述斜形板的内壁顶部固定连接有多个弹簧,所述弹簧的底部固定连接有异形滑块,所述异形滑块的底部固定连接有清洁板,所述处理箱的底部固定连接有过滤筒,所述处理箱的顶部左右两端均开设有方形开口,所述处理箱的内壁底部左侧前端固定连接有固定组件。

[0007] 进一步地,所述固定组件包括气缸,所述气缸的驱动端固定连接有滑动板,所述滑动板的右侧固定连接有其中一个齿条,两个所述齿条的相远一侧均固定连接有滑动块,所述固定箱的内壁底端中部固定连接有固定柱,所述固定柱的外壁转动连接有齿轮,所述固定箱的顶端前后两侧均滑动连接有固定板,两个所述固定板的相近一侧右端固定连接有弧形板,其中一个所述固定板的后侧左端固定连接有T形滑板,另一个所述固定板的前侧左端固定连接有契合板,所述契合板的右端开设有T形开口。

[0008] 进一步地,所述驱动组件包括电机,所述电机的驱动端固定连接有转轴,所述转轴的底部固定连接在所述固定棒的顶部。

[0009] 进一步地,所述处理箱的顶端中部内壁固定连接在所述电机的底端外壁,所述转轴的上下两端内部固定连接在两个所述固定杆的中部,所述转轴的中部外壁固定连接在多个所述旋转叶片的相近一侧。

[0010] 进一步地,所述清洁板的底部与所述处理箱的内壁底部相接触,所述异形滑块的

外部滑动连接在所述斜形板的底端内壁。

[0011] 进一步地,所述齿轮的左右两侧与两个所述齿条的相近一侧为啮合连接,所述滑动块的顶部固定连接在所述固定板的底部,所述滑动块的顶端外部滑动连接在所述方形开口的内部,两个所述滑动块的底侧均滑动连接在所述固定箱的内壁底端左右两侧。

[0012] 进一步地,所述T形滑板的外壁滑动连接在所述T形开口的内壁,所述契合板的底部滑动连接在所述固定箱的顶端左侧。

[0013] 进一步地,所述过滤筒的内壁顶端固定连接有过滤网,所述过滤筒的内壁中部固定连接活性炭,所述过滤筒的右侧设置有固定阀,所述的顶端右侧设置有入药口。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过电机、转轴、固定杆、分液杆、旋转叶片、固定清洁板、异形滑块等结构的相互配合下,实现了对加入降解药的水进行搅拌并对杂质进行清洁,通过加快水的流速和横截面加速物质溶解,继而提高了工作效率。

[0016] 2、本实用新型中,通过气缸、滑动板、齿条、齿轮、滑动块、固定柱、弧形板等结构的相互配合下,实现了对不同粗细的水管进行固定,防止排水时产生的晃动影响排水情况,继而扩大装置的使用范围。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种水处理环保设备用过滤箱的立体图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种水处理环保设备用过滤箱的处理箱内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种水处理环保设备用过滤箱的斜形板内部结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种水处理环保设备用过滤箱的固定箱内部结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、固定箱;2、处理箱;3、入管口;4、电机;5、转轴;6、固定杆;7、分液杆;8、旋转叶片;9、固定棒;10、斜形板;11、弹簧;12、异形滑块;13、清洁板;14、过滤筒;15、过滤网;16、活性炭;17、固定阀;18、方形开口;19、气缸;20、滑动板;21、齿条;22、滑动块;23、固定柱;24、齿轮;25、固定板;26、弧形板;27、T形滑板;28、契合板;29、T形开口。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 参照图1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种水处理环保设备用过滤箱,包括固定箱1,固定箱1的右侧固定连接处理箱2,处理箱2的顶部左端开设有入管口3,处理箱2的顶端中部固定连接驱动组件,驱动组件包括电机4,动力来源,电机4的驱动端固定连接转轴5,通过启动电机4来带动转轴5转动,转轴5的底部固定连接在固定棒9的顶部,带动

固定棒9进行转动,驱动组件的上下两端内部均固定连接固定杆6,固定杆6的相远一端上下两侧均固定连接分液杆7,通过固定杆6转动带动分液杆7转动来加快药物与废水的融合速度,驱动组件的中部外壁固定连接多个旋转叶片8,增加与水的接触面积,加快水的流速,处理箱2的顶端中部内壁固定连接在电机4的底端外壁,对电机4进行固定,让其稳定的运转,转轴5的上下两端内部固定连接在两个固定杆6的中部,转轴5的中部外壁固定连接在多个旋转叶片8的相近一侧,驱动组件的底端内部固定连接固定棒9,固定棒9的相远一侧均固定连接斜形板10,通过启动驱动组件来带动固定棒9转动,同时带动斜形板10进行转动,通过驱动组件转动产生的离心力使水中的杂质碰撞斜形板10而将杂质收集,斜形板10的内壁顶部固定连接多个弹簧11,对弹簧11进行固定防止其形变,弹簧11的底部固定连接异形滑块12,异形滑块12的底部固定连接清洁板13,清洁板13的底部与处理箱2的内壁底部相接触,当清洁板13接触后推动异形滑块12,继而挤压弹簧11使其储存弹性势能,给予清洁板13一个反方向的力,从而对处理箱2的内壁底端紧密贴合对杂质进行清理,异形滑块12的外部滑动连接在斜形板10的底端内壁,处理箱2的底部固定连接过滤筒14,对废水进行进一步过滤,处理箱2的顶部左右两端均开设有方形开口18,方便滑动块22进行滑动,处理箱2的内壁底部左侧前端固定连接固定组件。

[0025] 参照图1、图4,固定组件包括气缸19,动力来源,气缸19的驱动端固定连接滑动板20,通过启动气缸19来推动滑动板20进行滑动,滑动板20的右侧固定连接其中一个齿条21,通过滑动板20的滑动来推动齿条21进行运动,两个齿条21的相远一侧均固定连接滑动块22,固定箱1的内壁底端中部固定连接固定柱23,固定柱23的外壁转动连接齿轮24,使齿轮24稳定转动,固定箱1的顶端前后两侧均滑动连接固定板25,使两个固定板25异向滑动,两个固定板25的相近一侧右端固定连接弧形板26,带动弧形板26进行异向滑动,其中一个固定板25的后侧左端固定连接T形滑板27,另一个固定板25的前侧左端固定连接契合板28,契合板28的右端开设有T形开口29,两个固定板25异向移动使带动T形滑板27卡合在契合板28的内部进行限位滑动。

[0026] 参照图2-4,齿轮24的左右两侧与两个齿条21的相近一侧为啮合连接,当移动一个齿条21滑动时使齿轮24转动,继而同时带动另一个齿条21进行滑动,滑动块22的顶部固定连接在固定板25的底部,带动两个固定板25异向滑动,滑动块22的顶端外部滑动连接在方形开口18的内部,使滑动块22稳定的滑动,两个滑动块22的底侧均滑动连接在固定箱1的内壁底端左右两侧,给予滑动块22,T形滑板27的外壁滑动连接在T形开口29的内壁,契合板28的底部滑动连接在固定箱1的顶端左侧,使固定装置进行稳定滑动,防止出现卡死,过滤筒14的内壁顶端固定连接过滤网15,过滤筒14的内壁中部固定连接活性炭16,过滤筒14的右侧设置有固定阀17,2的顶端右侧设置有入药口。

[0027] 工作原理:人们通过降排水管放处理箱2顶部的入管口3里,再将废水降解药物从入药口放入处理箱2的内部,此时通过启动电机4来带动转轴5转动,在通过带动固定杆6相远一端上下两侧的分液杆7进行转动,使药物与废水加速融合,同时利用旋转叶片8加快水的流动提高工作效率,在对废水进行搅拌的同时,利用斜形板10的倾斜面通过旋转产生的离心力将杂质推到过滤筒14的内部,再通过清洁板13与处理箱2内壁底端进行触碰,随后推动异形滑块12,使其挤压弹簧11后储存弹性势能给予清洁板13一个反向的力,达到与处理箱2的内壁底端紧密贴合,对杂质进行清理,当遇到不同大小的废水管不进行固顶有可能

导致排废水产生晃动影响工作,这时通过启动气缸19来推动滑动板20驱使齿条21滑动,此时带动齿条21滑动的同时使齿轮24转动后来带动另一个气缸19进行滑动,使得两个气缸19带动两个固定板25异向滑动,达成了带动两个弧形板26异向滑动来对不同大小的废水管进行固定。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

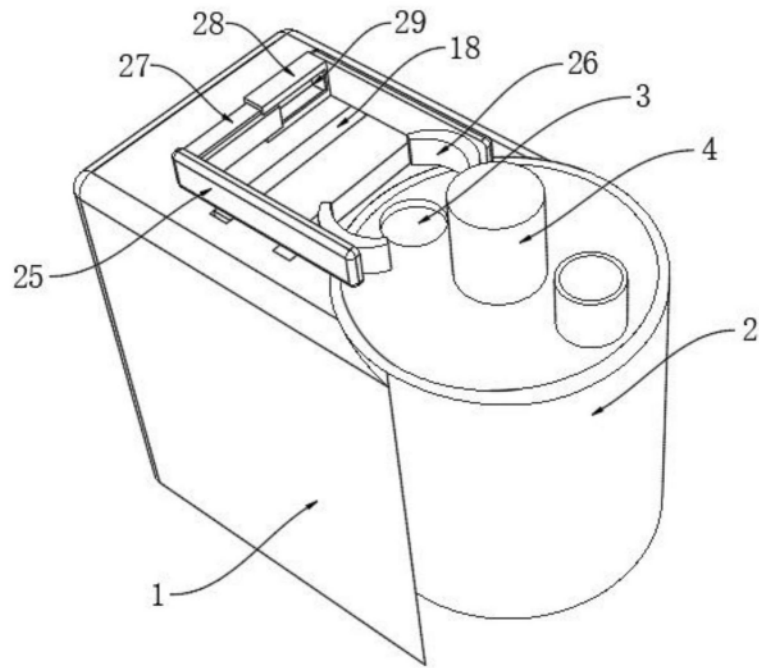


图1

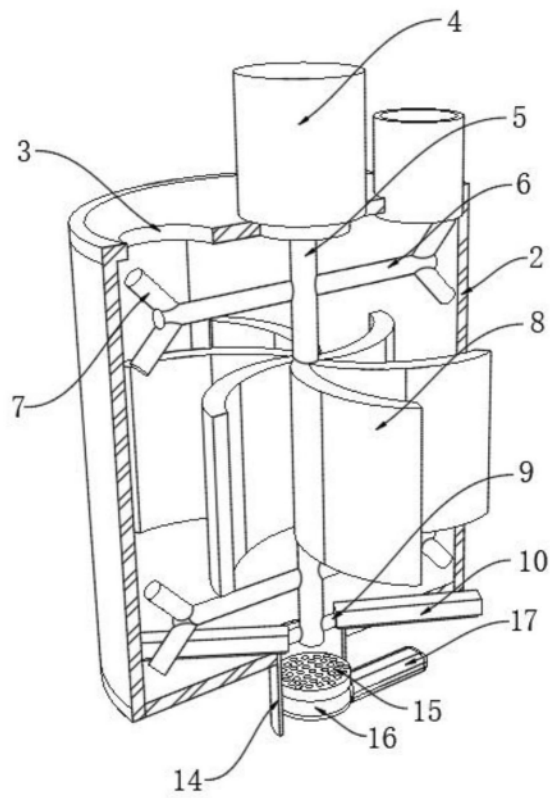


图2

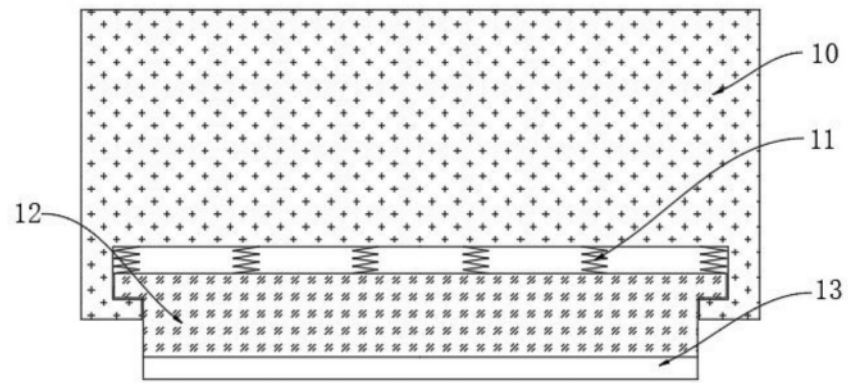


图3

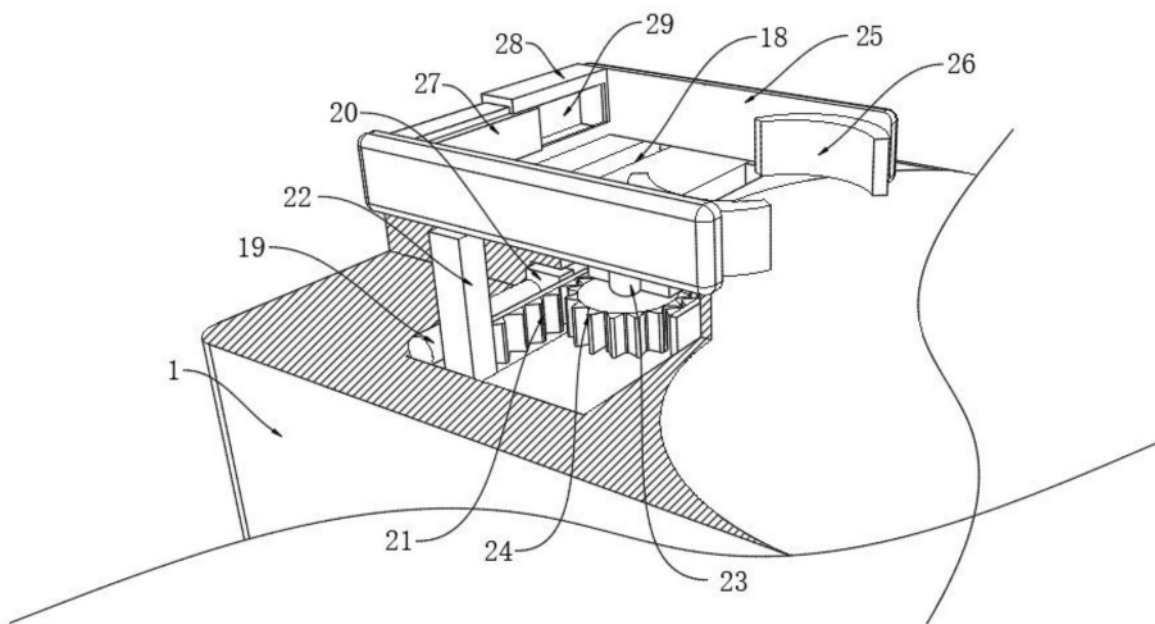


图4