



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211935795 U

(45) 授权公告日 2020.11.17

(21) 申请号 202020569529.6

B01D 29/96 (2006.01)

(22) 申请日 2020.04.16

(73) 专利权人 黄美辉

地址 537100 广西壮族自治区贵港市港北区贵城镇金港大道美嘉宝花城C幢75号

(72) 发明人 黄美辉

(74) 专利代理机构 北京华旭智信知识产权代理事务所(普通合伙) 11583

代理人 张静楠

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/58 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/86 (2006.01)

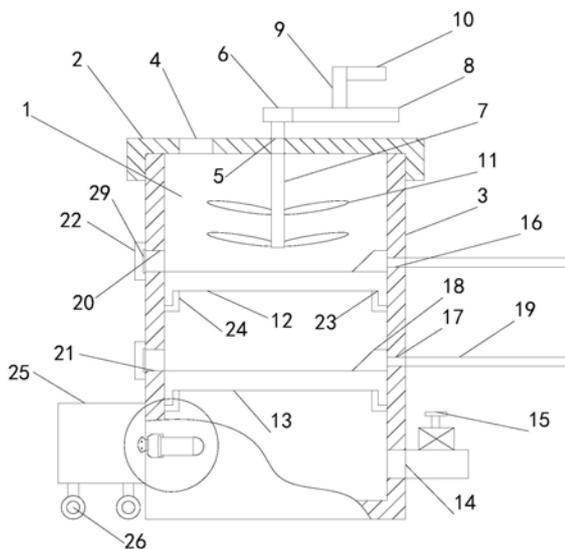
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保型污水处理用过滤装置

(57) 摘要

本实用新型的一种环保型污水处理用过滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱包括箱盖和箱体,箱盖上方设置有小齿轮,所述小齿轮下方设置有齿轮柱,所述小齿轮一侧设置有大齿轮,所述大齿轮跟小齿轮相互啮合,所述大齿轮上方固定有转动杆,齿轮柱下方设置刀片,所述齿轮柱下方设置有第一过滤网,所述第一过滤网两侧固定在箱体内侧壁上,第二孔一侧设置有控制阀,第一过滤网和第二过滤网一侧均设置有推板,推板一侧均设置有推杆,第一过滤网一侧的推杆穿过第三孔伸到箱体外部一侧,箱体上另一侧设置有第五孔和第六孔,所述第五孔和第六孔均设置有箱盖,推板和推杆可以对残留在第一过滤板和第二过滤板上的杂质进行清理,把杂质推到箱体外部。



1. 一种环保型污水处理用过滤装置,包括过滤箱(1),其特征在于,所述过滤箱(1)包括箱盖(2)和箱体(3),所述箱盖(2)上设置有进水孔(4),箱盖(2)上还设置有第一孔(5),箱盖(2)上方设置有小齿轮(6),所述小齿轮(6)下方设置有齿轮柱(7),所述齿轮柱(7)穿过第一孔(5)伸入到箱体(3)内部,所述小齿轮(6)一侧设置有大齿轮(8),所述大齿轮(8)跟小齿轮(6)相互啮合,所述大齿轮(8)上方固定有转动杆(9),所述转动杆(9)一侧固定有把手(10),齿轮柱(7)下方设置刀片(11),所述刀片(11)设置在齿轮柱(7)上,所述齿轮柱(7)下方设置有第一过滤网(12),所述第一过滤网(12)两侧固定在箱体(3)内侧壁上,第一过滤网(12)下方设置有第二过滤网(13),所述第二过滤网(13)与第一过滤网(12)固定方式相同,箱体(3)下端一侧设置有第二孔(14),第二孔(14)一侧设置有控制阀(15),所述控制阀(15)通过第二孔(14)通到箱体(3)内部,箱体(3)上一侧设置有第三孔(16)和第四孔(17),第一过滤网(12)和第二过滤网(13)一侧均设置有推板(18),推板(18)一侧均设置有推杆(19),第一过滤网(12)一侧的推杆(19)穿过第三孔(16)伸到箱体(3)外部一侧,第二过滤网(13)一侧的推杆(19)穿过第四孔(17)伸到箱体(3)外部,箱体(3)上另一侧设置有第五孔(20)和第六孔(21),所述第五孔(20)和第六孔(21)均设置有侧盖(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理用过滤装置,其特征在于,所述第一过滤网(12)和第二过滤网(13)两侧均设置有卡板(23),箱体(3)内壁上设置有卡座(24),所述卡板(23)卡在卡座(24)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理用过滤装置,其特征在于,所述箱体(3)外部另一侧设置有收集箱(25),所述收集箱(25)下方设置有车轮(26),所述收集箱(25)一侧设置有挂钩(27),所述箱体(3)外部上设置有卡环(28),所述卡环(28)卡在所述挂钩(27)上。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理用过滤装置,其特征在于,第五孔(20)和第六孔(21)一侧设置有密封圈(29),所述密封圈(29)固定在侧盖(22)上。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理用过滤装置,其特征在于,所述刀片(11)为多个,且均匀分布在齿轮柱(7)上。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型污水处理用过滤装置,其特征在于,所述推板(18)和推杆(19)通过螺纹连接。

## 一种环保型污水处理用过滤装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤装置技术领域,具体为一种环保型污水处理用过滤装置。

### 背景技术

[0002] 众所周知,随着城市人口的日益膨胀和工农业的不断发展,水环境污染事故发生频繁,严重的危害了人、畜的健康乃至生命。许多湖泊和水库因氮、磷的排放造成水体富营养化,严重威胁到人类的生产生活和生态平衡。利用格栅或过滤器对污水进行初步净化是大多数污水处理的必要工艺程序,现有技术采用简单的过滤装置对污水过滤难免出现堵塞且不利于清理的现象,在一些污水处理过程中,会有很多很大的杂质,会导致过滤网上残留很多杂质,影响过滤效果。

[0003] 现有的专利申请号为“CN201920409558.3”公开了一种生活废水处理装置,包括箱体,所述箱体的内部设置有内板,所述槽道的内部设置有过滤管,且过滤管的底部安装有活性炭,所述活性炭的上端安装有海绵,且海绵的上端安装有砂子,并且砂子的上端设置有纱布,所述箱体的左侧外表面设置有入水口,且入水口的右侧中部焊接连接有固定杆,并且固定杆远离入水口的一端焊接连接在箱体的左侧外表面上,所述箱体的右侧外表面连接有出水口,且出水口的内部活动连接有阀门,所述箱体的上端设置有箱门,且箱门的上表面焊接连接有把手,该装置可以有效的对生活废水进行过滤,但是该装置不方便过滤后对过滤板的清洗。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种结构简单,使用方便的环保型污水处理用过滤装置。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:本实用新型的一种环保型污水处理用过滤装置,包括过滤箱,所述过滤箱包括箱盖和箱体,所述箱盖上设置有进水孔,箱盖上还设置有第一孔,箱盖上方设置有小齿轮,所述小齿轮下方设置有齿轮柱,所述齿轮柱穿过第一孔伸入到箱体内部,所述小齿轮一侧设置有大齿轮,所述大齿轮跟小齿轮相互啮合,所述大齿轮上方固定有转动杆,所述转动杆一侧固定有把手,齿轮柱下方设置刀片,所述刀片设置在在齿轮柱上,所述齿轮柱下方设置有第一过滤网,所述第一过滤网两侧固定在箱体内侧壁上,第一过滤网下方设置有第二过滤网,所述第二过滤网与第一过滤网固定方式相同,箱体下端一侧设置有第二孔,第二孔一侧设置有控制阀,所述控制阀通过第二孔通到箱体内部,箱体上一侧设置有第三孔和第四孔,第一过滤网和第二过滤网一侧均设置有推板,推板一侧均设置有推杆,第一过滤网一侧的推杆穿过第三孔伸到箱体外部一侧,第二过滤网一侧的推杆穿过第四孔伸到箱体外部,箱体上另一侧设置有第五孔和第六孔,所述第五孔和第六孔均设置有侧盖。

[0008] 为了过滤网方便拆卸进行更仔细清理或者更换,所述第一过滤网和第二过滤网两侧均设置有卡板,箱体内壁上设置有卡座,所述卡板卡在卡座内部。

[0009] 为了方便对过滤板过滤后的杂质进行集中收集处理,所述箱体外部另一侧设置有收集箱,所述收集箱下方设置有车轮,所述收集箱一侧设置有挂钩,所述箱体外部上设置有卡环,所述卡环卡在所述挂钩上。

[0010] 为了让第五孔和第六孔密封更加严格,不会产生漏水现象,所述第五孔和第六孔一侧设置有密封圈,所述密封圈固定在侧盖上。

[0011] 为了搅拌的更加均匀,同时对水中的大形杂质进行切割,所述刀片为多个,且均匀分布在齿轮柱上。

[0012] 为了方便推板和推杆的拆卸和安装,所述推板和推杆通过螺纹连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种环保型污水处理用过滤装置,具备以下有益效果:

[0015] 该环保型污水处理用过滤装置,通过进水口排进污水,通过大齿轮上设置的把手,带动大齿轮转动,带动小齿轮转动,带动齿轮柱转动,刀片旋转,实现搅拌和切割水中大形杂质的目的,通过第一过滤网和第二过滤网的过滤,过滤掉水中的杂质,通过第一过滤板和第二过滤板上设置的推板和推杆,对残留在第一过滤板和第二过滤板上的杂质进行清理,通过箱体内部设置的第五孔和第六孔可以把杂质推到箱体外部。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中所示箱盖俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中所示挂钩和卡环放大的结构示意图。

[0019] 图中:1、过滤箱;2、箱盖;3、箱体;4、进水孔;5、第一孔;6、小齿轮;7、齿轮柱;8、大齿轮;9、转动杆;10、把手;11、刀片;12、第一过滤网;13、第二过滤网;14、第二孔;15、控制阀;16、第三孔;17、第四孔;18、推板;19、推杆;20、第五孔;21、第六孔;22、侧盖;23、卡板;24、卡座;25、收集箱;26、车轮;27、挂钩;28、卡环;29、密封圈。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型的一种环保型污水处理用过滤装置,包括过滤箱1,所述过滤箱1包括箱盖2和箱体3,所述箱盖2上设置有进水孔4,进水口排进污水,箱盖2上还设置有第一孔5,箱盖2上方设置有小齿轮6,所述小齿轮6下方设置有齿轮柱7,所述齿轮柱7穿过第一孔5伸入到箱体3内部,所述小齿轮6一侧设置有大齿轮8,所述大齿轮8跟小齿轮6相互啮合,所述大齿轮8上方固定有转动杆9,所述转动杆9一侧固定有把手10,齿轮柱7下方设置刀片11,所述刀片11设置在在齿轮柱7上,大齿轮8上设置的把手10,带动大

齿轮8转动,带动小齿轮6转动,带动齿轮柱7转动,刀片11旋转,达到搅拌和切割水中的大型杂质,所述齿轮柱7下方设置有第一过滤网12,所述第一过滤网12两侧固定在箱体3内侧壁上,第一过滤网12下方设置有第二过滤网13,所述第二过滤网13与第一过滤网12固定方式相同,第一过滤网12和第二过滤网13对污水进行过滤,箱体3下端一侧设置有第二孔14,第二孔14一侧设置有控制阀15,所述控制阀15通过第二孔14通到箱体3内部,箱体3上一侧设置有第三孔16和第四孔17,第一过滤网12和第二过滤网13一侧均设置有推板18,推板18一侧均设置有推杆19,第一过滤网12一侧的推杆19穿过第三孔16伸到箱体3外部一侧,第二过滤网13一侧的推杆19穿过第四孔17伸到箱体3外部,箱体3上另一侧设置有第五孔20和第六孔21,所述第五孔20和第六孔21均设置有侧盖22,第一过滤板和第二过滤板上设置的推板18和推杆19,对残留在第一过滤板和第二过滤板上的杂质进行清理,通过箱体3内部设置的第五孔20和第六孔21可以把杂质推到箱体3外部。

[0022] 优选的,所述第一过滤网12和第二过滤网13两侧均设置有卡板23,箱体3内壁上设置有卡座24,所述卡板23卡在卡座24内部,可以有效的方便过滤网拆卸,进行更仔细的清理或者更换。

[0023] 优选的,所述箱体3外部另一侧设置有收集箱25,所述收集箱25下方设置有车轮26,所述收集箱25一侧设置有挂钩27,所述箱体3外部上设置有卡环28,所述卡环28卡在所述挂钩27上,可以有效的方便对过滤板过滤后的杂质进行集中收集处理。

[0024] 优选的,所述第五孔20和第六孔21一侧设置有密封圈29,所述密封圈29固定在侧盖22上,可以有效的使让第五孔20和第六孔21密封更加严格,不会产生漏水现象。

[0025] 优选的,所述刀片11为多个,且均匀分布在齿轮柱7上,可以有效的使搅拌的更加均匀,同时对水中的大形杂质进行切割。

[0026] 优选的,所述推板18和推杆19通过螺纹连接,可以有效的方便推板18和推杆19的拆卸和安装。

[0027] 综上所述,该环保型污水处理用过滤装置,在使用时,从进水口排进污水到过滤箱1内部,转动大齿轮8上的把手10,带动大齿轮8转动,大齿轮8带动小齿轮6转动,小齿轮6带动齿轮柱7转动,齿轮柱7上的多组刀片11对污水中的大型杂质可以进行切割破碎,同时可以搅拌,使过滤的更加充分,污水经过第一过滤板和第二过滤板进行过滤,过滤后通过控制阀15排出,进行下一步的处理,推动推杆19,推杆19带动推板18在第一过滤网12和第二过滤网上移动,把残留在第一过滤网12和第二过滤网13上的杂质进行推动,打开第五孔20和第六孔21处的侧盖22,把杂质推出第五孔20和第六孔21,使杂质掉落在收集箱25内,对过滤网可以实现清理,当收集箱25装满以后,打开卡环28,离开挂钩27,推动收集箱25倒掉其中的杂质,然后在挂上卡环28,方便进行下一次的收集,过滤板下方的卡板23和卡座24,可以方便取出过滤板,可以进行对过滤板更换或者更加仔细的清理,本实施例中,不消耗其他能源,人力操作,更加节能环保,同时延长过滤网的使用寿命。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

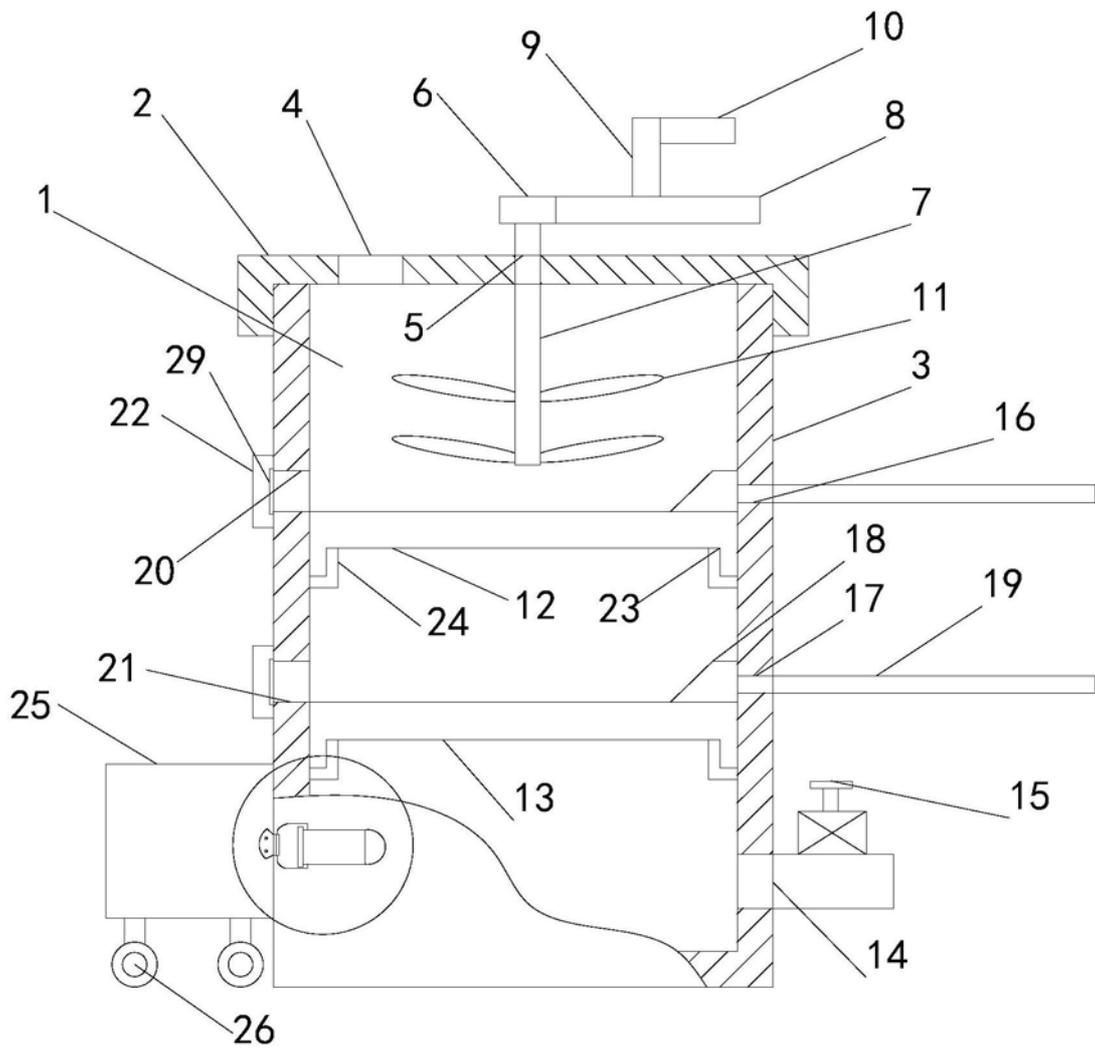


图1

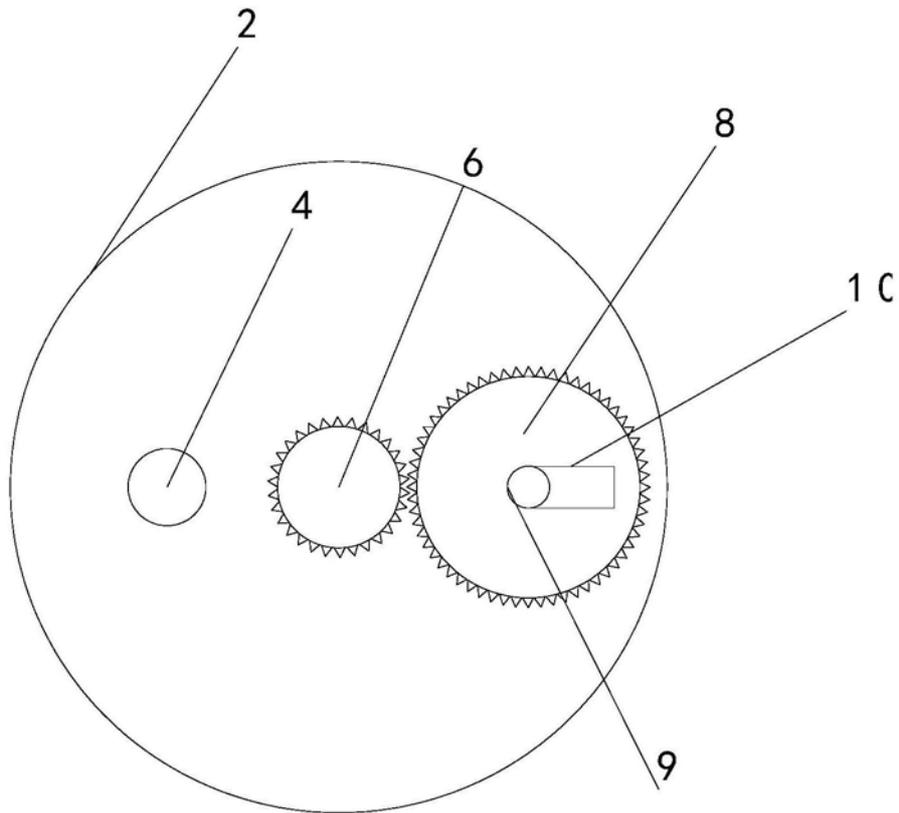


图2

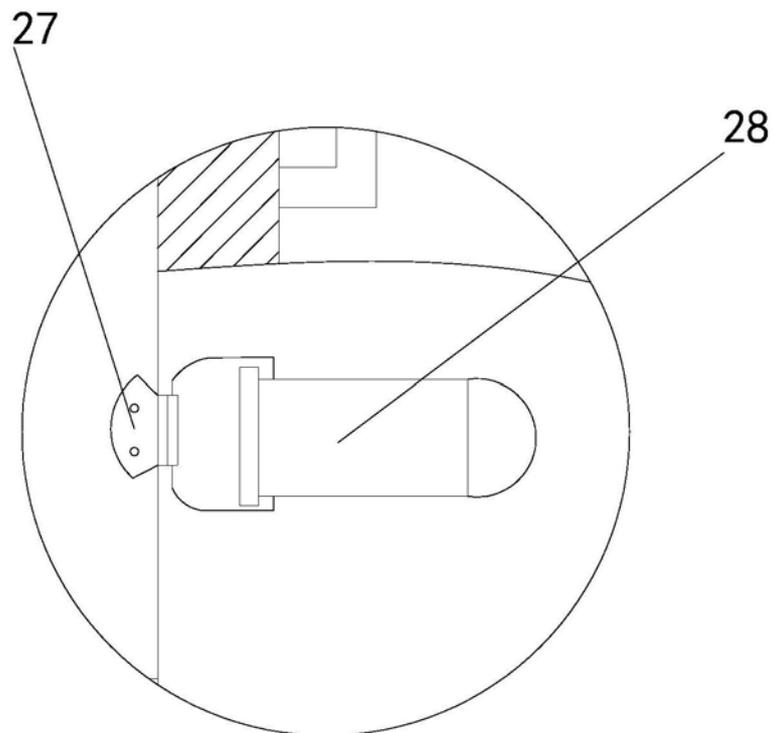


图3