



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220766563 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202322515777.9

(22) 申请日 2023.09.14

(73) 专利权人 南京国邦水务有限公司

地址 211300 江苏省南京市高淳区淳溪镇
镇兴路227号

(72) 发明人 肖建建 徐斌 葛一鸣

(74) 专利代理机构 上海互顺专利代理事务所

(普通合伙) 31332

专利代理师 韦志刚

(51) Int. Cl.

G02F 1/00 (2023.01)

G02F 1/50 (2023.01)

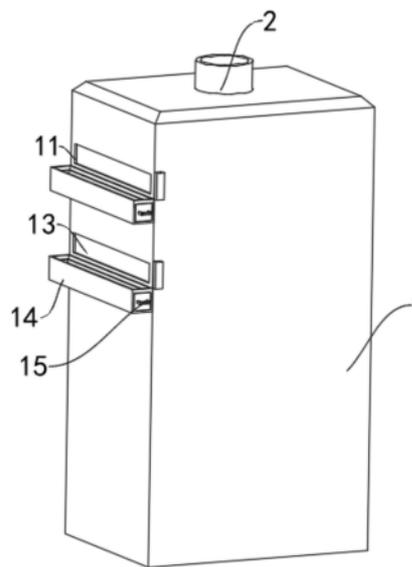
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可调节过滤等级的污水过滤设备

(57) 摘要

本实用新型涉及污水过滤技术领域,且公开了一种可调节过滤等级的污水过滤设备,包括有:过滤箱,所述过滤箱的顶端固定安装有进水口,所述过滤箱的内部固定安装有过滤板一;调节机构,其设置于过滤箱的内部,所述调节机构包括有固定杆。本实用新型通过在过杂质较多的污水时,可以驱动电机一使推动杆旋转,使推动杆带动移动块在移动槽的内部移动,在推动杆旋转的过程中,会推动过滤板二旋转,使过滤板二的底端与过滤箱内部的左端接触,接着使过滤板一和过滤板二同时过滤杂质较多的污水,最终通过驱动过滤板二移动,从而可以使设备根据污水杂质的含量,进行调节过滤的层级,提高过滤效率。



1. 一种可调节过滤等级的污水过滤设备,其特征在于:包括有:

过滤箱(1),所述过滤箱(1)的顶端固定安装有进水口(2),所述过滤箱(1)的内部固定安装有过滤板一(3);

调节机构,其设置于过滤箱(1)的内部,所述调节机构包括有固定杆(4),所述固定杆(4)的表面转动套装有转动杆(5),所述转动杆(5)的底端固定安装有过滤板二(6),所述过滤板二(6)的后端开设有移动槽(7),所述过滤箱(1)的后端固定安装有电机一(8),所述电机一(8)的输出端固定安装有推动杆(9),所述移动槽(7)的内部活动连接有移动块(10),所述推动杆(9)的另一端与移动块(10)铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节过滤等级的污水过滤设备,其特征在于:包括有:排出机构,其设置于过滤箱(1)的左端,所述排出机构包括有排料口(11)、密封槽(12)和密封板(13);

所述排料口(11)开设于过滤箱(1)的左端,所述密封槽(12)开设与过滤箱(1)的前端,所述密封板(13)活动连接于密封槽(12)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节过滤等级的污水过滤设备,其特征在于:还包括有:收集机构,其设置于过滤箱(1)的左端,所述收集机构包括有固定盒(14)和收集槽(15);

所述固定盒(14)固定连接于过滤箱(1)的左端,所述收集槽(15)活动连接于固定盒(14)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节过滤等级的污水过滤设备,其特征在于:还包括有:驱动机构,其设置于过滤箱(1)的后端,所述驱动机构包括有电机二(16)和齿轮一(17);

所述电机二(16)固定连接于过滤箱(1)的后端,所述齿轮一(17)固定连接于电机二(16)的输出端。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节过滤等级的污水过滤设备,其特征在于:还包括有:搅动机构,其设置于过滤箱(1)的内部,所述搅动机构包括有齿轮二(18)、搅动杆(19)和搅动板(20);

所述搅动杆(19)转动连接于过滤箱(1)的内部,所述搅动板(20)固定连接于搅动杆(19)的表面,所述齿轮二(18)固定连接于搅动杆(19)的后端。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节过滤等级的污水过滤设备,其特征在于:所述过滤箱(1)内部的底端固定安装有聚集板(21),所述聚集板(21)为倾斜设计。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节过滤等级的污水过滤设备,其特征在于:所述过滤箱(1)的右端固定安装有排水口(22),所述排水口(22)的表面设置有阀门(23)。

一种可调节过滤等级的污水过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水过滤技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种可调节过滤等级的污水过滤设备。

背景技术

[0002] 众所周知,污水过滤设备是一种用于对生活污水、工业废水进行过滤,筛出水中的固体杂质,使水可被二次利用,节约水资源的辅助装置,其在人们的生活、生产、科研等各领域均得到了广泛的使用,现有技术是在过滤箱的内部安装一块过滤板,然后把污水倒入过滤箱内部,使过滤板过滤出污水中的杂质,但在过滤过程中,可能会遇到杂质含量过多的污水,因此在对杂质较多的污水进行过滤时,由于过滤板是固定在过滤箱内部不能根据污水杂质的含量进行调节过滤的层级,从而杂质可能会堵塞过滤板,因此会降低过滤的效率。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种可调节过滤等级的污水过滤设备,具有使设备根据污水杂质的含量,进行调节过滤的层级,提高过滤效率的优点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节过滤等级的污水过滤设备,包括有:

[0005] 过滤箱,所述过滤箱的顶端固定安装有进水口,所述过滤箱的内部固定安装有过滤板一;

[0006] 调节机构,其设置于过滤箱的内部,所述调节机构包括有固定杆,所述固定杆的表面转动套装有转动杆,所述转动杆的底端固定安装有过滤板二,所述过滤板二的后端开设有移动槽,所述过滤箱的后端固定安装有电机一,所述电机一的输出端固定安装有推动杆,所述移动槽的内部活动连接有移动块,所述推动杆的另一端与移动块铰接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,包括有:排出机构,其设置于过滤箱的左端,所述排出机构包括有排料口、密封槽和密封板;

[0008] 所述排料口开设于过滤箱的左端,所述密封槽开设与过滤箱的前端,所述密封板活动连接于密封槽的内部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有:收集机构,其设置于过滤箱的左端,所述收集机构包括有固定盒和收集槽;

[0010] 所述固定盒固定连接于过滤箱的左端,所述收集槽活动连接于固定盒的内部。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有:驱动机构,其设置于过滤箱的后端,所述驱动机构包括有电机二和齿轮一;

[0012] 所述电机二固定连接于过滤箱的后端,所述齿轮一固定连接于电机二的输出端。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括有:搅动机构,其设置于过滤箱的内部,所述搅动机构包括有齿轮二、搅动杆和搅动板;

[0014] 所述搅动杆转动连接于过滤箱的内部,所述搅动板固定连接于搅动杆的表面,所

述齿轮二固定连接于搅动杆的后端。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤箱内部的底端固定安装有聚集板,所述聚集板为倾斜设计。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤箱的右端固定安装有排水口,所述排水口的表面设置有阀门。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0018] 1、本实用新型通过可以把污水从进水口内倒入过滤箱内部,接着过滤板一会过滤污水中的杂质,在过杂质较多的污水时,可以驱动电机一使推动杆旋转,使推动杆带动移动块在移动槽的内部移动,在推动杆旋转的过程中,会推动过滤板二旋转,使过滤板二的底端与过滤箱内部的左端接触,接着使过滤板一和过滤板二同时过滤杂质较多的污水,最终通过驱动过滤板二移动,从而可以使设备根据污水杂质的含量,进行调节过滤的层级,提高过滤效率。

[0019] 2、本实用新型通过向过滤完成的污水中添加消毒剂进行消毒,然后驱动电机二使齿轮一旋转,使齿轮一带动齿轮二旋转,使齿轮二带动搅动杆和搅动板旋转,通过搅动板的旋转从而搅动污水,增加污水的流动速度,从而使污水和消毒剂充分的结合,接着打开阀门,然后过滤完成的污水会从排水口的内部排出,最终通过加快污水的流速,从而可以使消毒剂和污水充分结合,进而增加了污水的过滤效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型结构后视设备示意图;

[0022] 图3为本实用新型结构密封板展示示意图;

[0023] 图4为本实用新型结构剖视过滤箱示意图;

[0024] 图5为本实用新型结构剖视过滤板一示意图。

[0025] 图中:1、过滤箱;2、进水口;3、过滤板一;4、固定杆;5、转动杆;6、过滤板二;7、移动槽;8、电机一;9、推动杆;10、移动块;11、排料口;12、密封槽;13、密封板;14、固定盒;15、收集槽;16、电机二;17、齿轮一;18、齿轮二;19、搅动杆;20、搅动板;21、聚集板;22、排水口;23、阀门。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种可调节过滤等级的污水过滤设备,包括有:

[0028] 过滤箱1,过滤箱1的顶端固定安装有进水口2,过滤箱1的内部固定安装有过滤板一3;

[0029] 调节机构,其设置于过滤箱1的内部,调节机构包括有固定杆4,固定杆4的表面转动套装有转动杆5,转动杆5的底端固定安装有过滤板二6,过滤板二6的后端开设有移动槽

7,过滤箱1的后端固定安装有电机一8,电机一8的输出端固定安装有推动杆9,移动槽7的内部活动连接有移动块10,推动杆9的另一端与移动块10铰接。

[0030] 通过操作人员把污水从进水口2内倒入过滤箱1内部,接着过滤板一3会对污水进行过滤,在遇到杂质过多的污水时,可以驱动电机一8使推动杆9旋转,使推动杆9带动移动块10在移动槽7的内部移动,使推动杆9推动过滤板二6旋转,使过滤板二6的底端与过滤箱1内部的左端接触,然后可以使过滤板一3和过滤板二6同时对杂质过多的污水进行过滤。

[0031] 其中,包括有:排出机构,其设置于过滤箱1的左端,排出机构包括有排料口11、密封槽12和密封板13;

[0032] 排料口11开设于过滤箱1的左端,密封槽12开设与过滤箱1的前端,密封板13活动连接于密封槽12的内部。

[0033] 通过排出机构的设计,可以把密封槽12从密封板13的内部抽出,接着操作人员可以清理依附在过滤板一3和过滤板二6表面上的杂质,然后杂质可以从排料口11的内部排出。

[0034] 其中,还包括有:收集机构,其设置于过滤箱1的左端,收集机构包括有固定盒14和收集槽15;

[0035] 固定盒14固定连接于过滤箱1的左端,收集槽15活动连接于固定盒14的内部。

[0036] 通过收集机构的设计,在杂质从排料口11的内部排出后,杂质会落入收集槽15的内部,通过收集槽15可以对杂质进行收集。

[0037] 其中,还包括有:驱动机构,其设置于过滤箱1的后端,驱动机构包括有电机二16和齿轮一17;

[0038] 电机二16固定连接于过滤箱1的后端,齿轮一17固定连接于电机二16的输出端。

[0039] 通过驱动机构的设计,可以驱动电机二16使齿轮一17旋转,通过齿轮一17的旋转可以带动搅动机构旋转,从而使搅动机构搅动污水。

[0040] 其中,还包括有:搅动机构,其设置于过滤箱1的内部,搅动机构包括有齿轮二18、搅动杆19和搅动板20;

[0041] 搅动杆19转动连接于过滤箱1的内部,搅动板20固定连接于搅动杆19的表面,齿轮二18固定连接于搅动杆19的后端。

[0042] 通过搅动机构的设计,在齿轮一17旋转的过程中,因为齿轮一17与齿轮二18啮合,进而使齿轮二18带动搅动杆19和搅动板20旋转,通过搅动板20的旋转,从而使搅动板20搅动污水,加快污水的流程,使消毒剂与污水充分结合。

[0043] 其中,过滤箱1内部的底端固定安装有聚集板21,聚集板21为倾斜设计。

[0044] 通过聚集板21的设计,过滤完成的污水会落在聚集板21的顶端,因为聚集板21为倾斜设计,从而污水会向聚集板21倾斜的一端移动,进而方便污水排出。

[0045] 其中,过滤箱1的右端固定安装有排水口22,排水口22的表面设置有阀门23。

[0046] 通过排水口22和阀门23的设计,在污水会聚集在聚集板21倾斜的一端,接着打开阀门23,污水可以从排水口22的内部排出。

[0047] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0048] 首先操作人员可以把污水从进水口2内倒入过滤箱1内部,接着过滤板一3会过滤污水中的杂质,在过杂质较多的污水时,可以驱动电机一8使推动杆9旋转,使推动杆9带动

移动块10在移动槽7的内部移动,在推动杆9旋转的过程中,会推动过滤板二6旋转,使过滤板二6的底端与过滤箱1内部的左端接触,接着使过滤板一3和过滤板二6同时过滤杂质较多的污水,在污水过滤完成之后,可以向过滤完成的污水中添加消毒剂进行消毒,在添加完成之后,可以驱动电机二16使齿轮一17旋转,使齿轮一17带动齿轮二18旋转,使齿轮二18带动搅动杆19和搅动板20旋转,通过搅动板20的旋转从而搅动污水,增加污水的流动速度,从而使污水和消毒剂充分的结合,接着打开阀门23,然后过滤完成的污水会从排水口22的内部排出,最终完成操作流程。

[0049] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0050] 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。

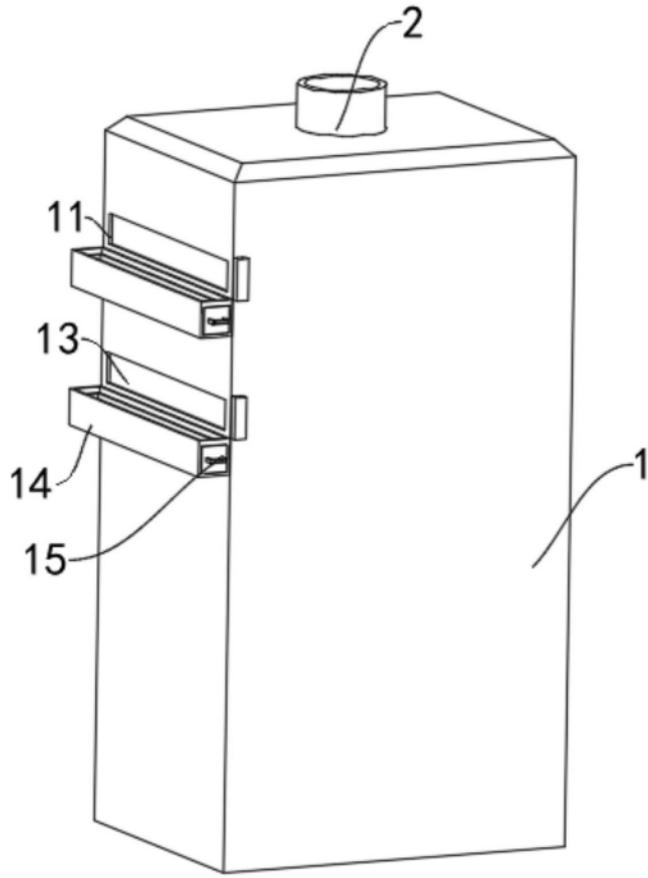


图1

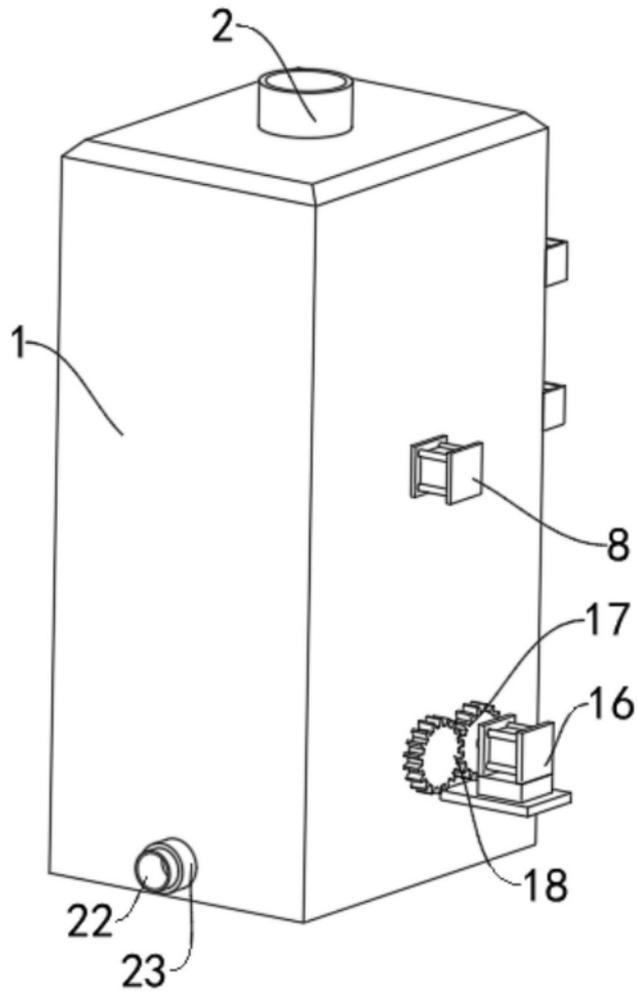


图2

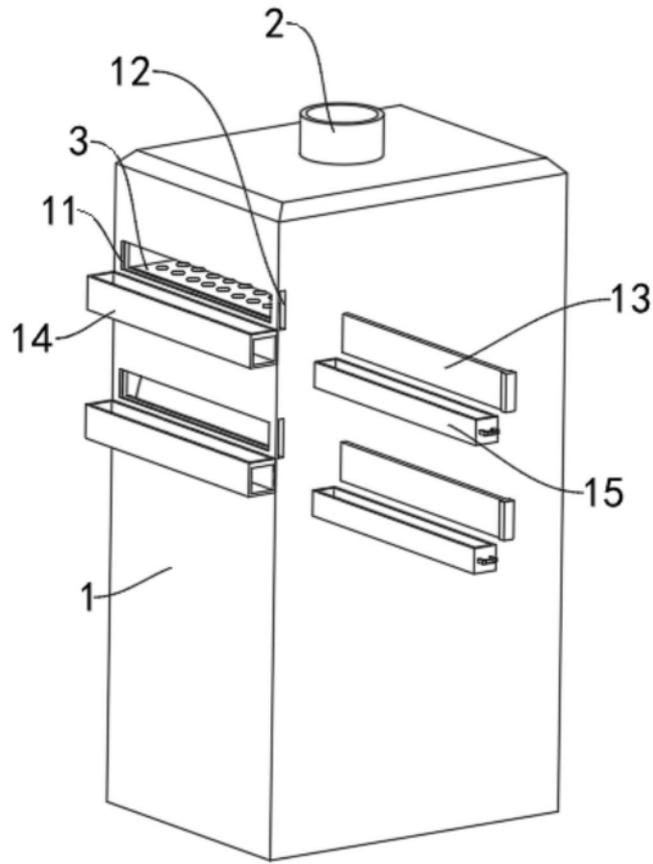


图3

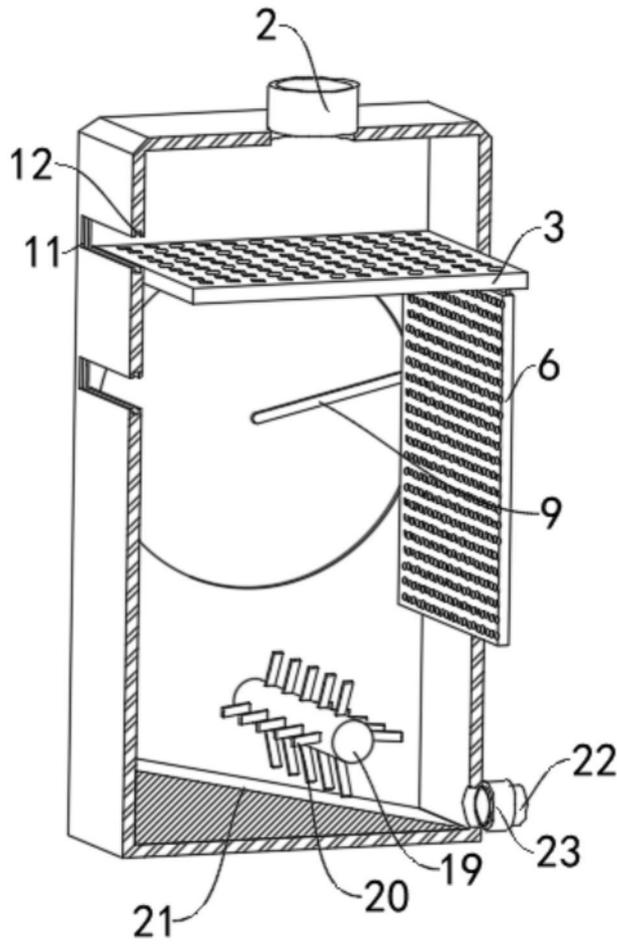


图4

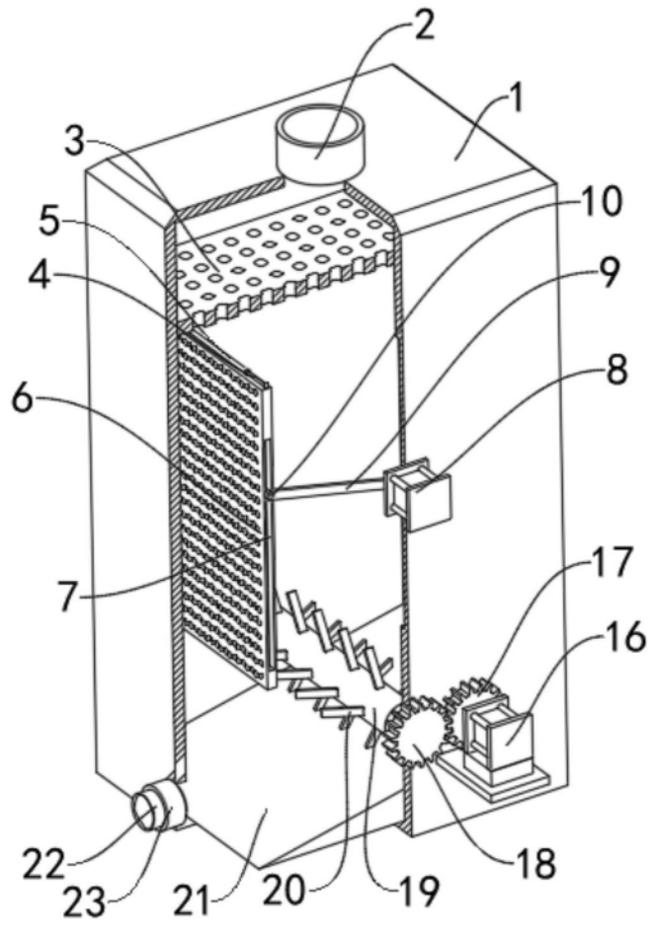


图5