(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211141552 U
(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921424478.1

(22)申请日 2019.08.30

(73)专利权人 吉林省拓维环保集团股份有限公司

地址 130000 吉林省长春市南关区保利人民大街小区(保利·金香槟)一期第C1幢0单元801号房

(72)发明人 丁锡鑫

(74)专利代理机构 北京恒和顿知识产权代理有限公司 11014

代理人 王文成

(51)Int.Cl.

C02F 1/00(2006.01)

B01D 35/16(2006.01)

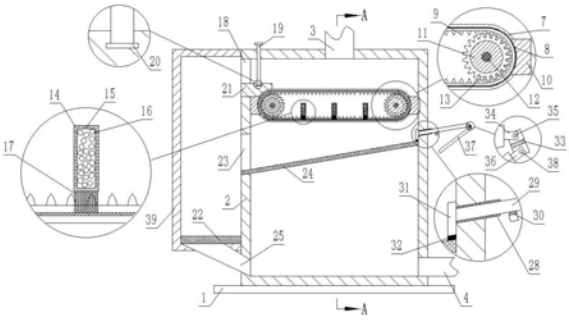
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种方便清理的污水处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便清理的污水处理装置,包括底座,底座顶端固定安装有过滤箱,过滤箱顶端中央处固定连接有进水管,进水管与过滤箱相通,过滤箱一侧底端固定连接有排水管,排水管与过滤箱相通,过滤箱为一侧设有开口的箱体,过滤箱一侧开口处插入有密封盖,本装置通过将过滤网进行循环交替使用,其使用寿命更强,并且其杂物的清理更为方便,只需进行旋转把手和推动第二滑杆即可完成清理,并且限位块虽然限制住杂物在未旋转把手时的移动,但特殊情况时,例如杂物过多,将过滤网铺满的情况下,污水依旧可以顺着第一排泄槽进入清理箱内,经过筛网的过滤后,顺着连接管进入过滤箱内,再由排水管排出操作简单便捷,使用起来高效节能。



CN 211141552 U

1.一种方便清理的污水处理装置，包括底座(1)，所述底座(1)顶端固定安装有过滤箱(2)，所述过滤箱(2)顶端中央处固定连接有进水管(3)，所述进水管(3)与过滤箱(2)相通，所述过滤箱(2)一侧底端固定连接有排水管(4)，所述排水管(4)与过滤箱(2)相通，其特征在于：所述过滤箱(2)为一侧设有开口的箱体，所述过滤箱(2)一侧开口处插入有密封盖(27)，所述密封盖(27)上螺接有多个螺栓，所述密封盖(27)一侧与过滤箱(2)内壁相对侧壁上分别设有两个燕尾槽(5)，所述燕尾槽(5)首尾相连通形成一个环形，两个燕尾槽(5)内分别滑动连接有两个燕尾条(6)，所述燕尾条(6)首尾相连形成一个环形，所述燕尾条(6)一端固定连接有橡胶条(7)，所述橡胶条(7)截面为凹形，两个橡胶条(7)之间嵌入有过滤网(8)，所述过滤网(8)首位相连形成一个环形，所述过滤网(8)始终处于绷紧状态，所述橡胶条(7)底端均匀固定安装有多个啮合齿(9)，所述过滤箱(2)相对两内壁上分别对称固定安装有两个限位弧形块(10)，两个限位弧形块(10)一端分别与过滤网(8)贴合设置，所述限位弧形块(10)弧度与过滤网(8)弧度相同，所述过滤箱(2)内设有两个转筒(11)，两个转筒(11)设置在过滤网(8)内，两个转筒(11)外壁分别与过滤网(8)内壁一侧贴合设置，两个转筒(11)两端分别固定套接有齿轮(13)，所述齿轮(13)与啮合齿(9)啮合，所述两个转筒(11)内分别固定插入有两个转轴(12)，两个转轴(12)一端伸入过滤箱(2)内并与旋转连接，其中一个转轴(12)一端穿出过滤箱(2)并固定安装有把手(26)，所述密封盖(27)上固定设有两个插孔(40)，两个插孔(40)设置有燕尾槽(5)内，两个插孔(40)轴心分别与两个转轴(12)轴心相对设置，两个转轴(12)另一端分别伸入两个插孔(40)内并与其旋转连接，所述过滤箱(2)一侧内壁上固定连接有多个箱体(14)，多个箱体(14)分别设置在橡胶条(7)之间，所述箱体(14)底端固定安装有第一毛刷(17)，所述第一毛刷(17)底端与过滤网(8)贴合设置，所述箱体(14)上均匀固定设有多个通孔(15)，所述箱体(14)内填充有多个活性炭颗粒(16)，所述过滤箱(2)一侧固定安装有清理箱(39)，所述过滤箱(2)一侧固定设有第一排泄槽(18)和第二排泄槽(23)，所述第二排泄槽(23)设置在第一排泄槽(18)正下方，所述第一排泄槽(18)内滑动连接有限位块(21)，所述限位块(21)为一侧是弧形的方形块，所述限位块(21)一侧伸入过滤箱(2)内并与橡胶条(7)顶端贴合设置，所述过滤箱(2)与清理箱(39)通过第一排泄槽(18)和第二排泄槽(23)相通，所述清理箱(39)一侧铰接有密封箱门，所述过滤箱(2)顶端一侧螺接有T型螺纹杆(19)，所述限位块(21)内嵌入有可以旋转的旋转块(20)，所述T型螺纹杆(19)底端伸入过滤箱(2)内并伸入限位块(21)内与旋转块(20)顶端固定连接，所述T型螺纹杆(19)与限位块(21)旋转连接，所述清理箱(39)内底面上安装有可以滑动的筛网(22)，所述清理箱(39)底端固定连接有连接管(25)，所述连接管(25)与清理箱(39)相通，所述连接管(25)另一端与过滤箱(2)一侧底端固定连接并相通，所述过滤箱(2)内固定安装有孔板(24)，所述孔板(24)呈倾斜设置，所述孔板(24)一端伸入第二排泄槽(23)内底面并与其固定连接，所述过滤箱(2)固定插入有套筒(28)，所述套筒(28)呈倾斜设置，所述套筒(28)倾斜角度与孔板(24)倾斜角度相同，所述套筒(28)内滑动连接有第一滑杆(29)，所述第一滑杆(29)一端伸入过滤箱(2)内，所述第一滑杆(29)伸入一端固定连接有连接块(31)，所述连接块(31)为平行四边形，所述连接块(31)底端倾斜角度与孔板(24)倾斜角度相同，所述连接块(31)底端固定安装有第二毛刷(32)，所述第二毛刷(32)底端与孔板(24)顶端贴合设置，所述第一滑杆(29)另一端设有铰接块(33)，所述铰接块(33)截面为H型，所述第一滑杆(29)一端固定连接有第一连接件(34)，所述第一连接件(34)伸入铰接块(33)一侧内，

所述第一连接件(34)上固定插入有第一铰接杆(35),所述第一铰接杆(35)两端分别伸入铰接块(33)两侧内壁内并与其旋转连接,所述第一滑杆(29)底端固定安装有管夹(30),所述第一滑杆(29)正下方设置有第二滑杆(37),所述第二滑杆(37)呈倾斜设置,所述第二滑杆(37)一端固定连接有第二连接件(36),所述第二连接件(36)一端伸入铰接块(33)另一侧内,所述第二连接件(36)上固定插入有第二铰接杆(38),所述第二铰接杆(38)两端分别伸入铰接块(33)两侧内壁内并与其旋转连接。

2.根据权利要求1所述的一种方便清理的污水处理装置,其特征在于:所述底座(1)与过滤箱(2)通过焊接固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种方便清理的污水处理装置,其特征在于:所述套筒(28)内壁与外壁上均包裹有密封橡胶。

4.根据权利要求1所述的一种方便清理的污水处理装置,其特征在于:所述第一滑杆(29)与第二滑杆(37)长度直径均相同。

一种方便清理的污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理领域，具体涉及一种方便清理的污水处理装置。

背景技术

[0002] 污水处理为使污水达到排入某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业、交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

[0003] 现有的家用污水处理装置在使用过程中，最为不方便的就是过滤网的清理，极大的浪费了人们的时间，使得整个装置使用起来不方便，另外过滤网处容易堵塞，对人们的使用造成了极大的影响。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述存在的问题，本实用新型提供一种方便清理的污水处理装置。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现：

[0006] 一种方便清理的污水处理装置，包括底座，所述底座顶端固定安装有过滤箱，所述过滤箱顶端中央处固定连接有进水管，所述进水管与过滤箱相通，所述过滤箱一侧底端固定连接有排水管，所述排水管与过滤箱相通，其特征在于：所述过滤箱为一侧设有开口的箱体，所述过滤箱一侧开口处插入有密封盖，所述密封盖上螺接有多个螺栓，所述密封盖一侧与过滤箱内壁相对侧壁上分别设有两个燕尾槽，所述燕尾槽首尾相连通形成一个环形，两个燕尾槽内分别滑动连接有两个燕尾条，所述燕尾条首尾相连形成一个环形，所述燕尾条一端固定连接有橡胶条，所述橡胶条截面为凹形，两个橡胶条之间嵌入有过滤网，所述过滤网首位相连形成一个环形，所述过滤网始终处于绷紧状态，所述橡胶条底端均匀固定安装有多个啮合齿，所述过滤箱相对两内壁上分别对称固定安装有两个限位弧形块，两个限位弧形块一端分别与过滤网贴合设置，所述限位弧形块弧度与过滤网弧度相同，所述过滤箱内设有两个转筒，两个转筒设置在过滤网内，两个转筒外壁分别与过滤网内壁一侧贴合设置，两个转筒两端分别固定套接有齿轮，所述齿轮与啮合齿啮合，所述两个转筒内分别固定插入有两个转轴，两个转轴一端伸入过滤箱内并与旋转连接，其中一个转轴一端穿出过滤箱并固定安装有把手，所述密封盖上固定设有两个插孔，两个插孔设置有燕尾槽内，两个插孔轴心分别与两个转轴轴心相对设置，两个转轴另一端分别伸入两个插孔内并与其旋转连接，所述过滤箱一侧内壁上固定连接有多个箱体，多个箱体分别设置在橡胶条之间，所述箱体底端固定安装有第一毛刷，所述第一毛刷底端与过滤网贴合设置，所述箱体上均匀固定设有多个通孔，所述箱体内填充有多个活性炭颗粒，所述过滤箱一侧固定安装有清理箱，所述过滤箱一侧固定设有第一排泄槽和第二排泄槽，所述第二排泄槽设置在第一排泄槽正下方，所述第一排泄槽内滑动连接有限位块，所述限位块为一侧是弧形的方形块，所述限位块一侧伸入过滤箱内并与橡胶条顶端贴合设置，所述过滤箱与清理箱通过第一排泄槽和第二排泄槽相通，所述清理箱一侧铰接有密封箱门，所述过滤箱顶端一侧螺接有T型螺纹杆，所

述限位块内嵌入有可以旋转的旋转块，所述T型螺纹杆底端伸入过滤箱内并伸入限位块内与旋转块顶端固定连接，所述T型螺纹杆与限位块旋转连接，所述清理箱内底面上安装有可以滑动的筛网，所述清理箱底端固定连接有连接管，所述连接管与清理箱相通，所述连接管另一端与过滤箱一侧底端固定连接并相通，所述过滤箱内固定安装有孔板，所述孔板呈倾斜设置，所述孔板一端伸入第二排泄槽内底面并与其固定连接，所述过滤箱固定插入有套筒，所述套筒呈倾斜设置，所述套筒倾斜角度与孔板倾斜角度相同，所述套筒内滑动连接有第一滑杆，所述第一滑杆一端伸入过滤箱内，所述第一滑杆伸入一端固定连接有连接块，所述连接块为平行四边形，所述连接块底端倾斜角度与孔板倾斜角度相同，所述连接块底端固定安装有第二毛刷，所述第二毛刷底端与孔板顶端贴合设置，所述第一滑杆另一端设有铰接块，所述铰接块截面为H型，所述第一滑杆一端固定连接有第一连接件，所述第一连接件伸入铰接块一侧内，所述第一连接件上固定插入有第一铰接杆，所述第一铰接杆两端分别伸入铰接块两侧内壁内并与其旋转连接，所述第一滑杆底端固定安装有管夹，所述第一滑杆正下方设置有第二滑杆，所述第二滑杆呈倾斜设置，所述第二滑杆一端固定连接有第二连接件，所述第二连接件一端伸入铰接块另一侧内，所述第二连接件上固定插入有第二铰接杆，所述第二铰接杆两端分别伸入铰接块两侧内壁内并与其旋转连接。

[0007] 优选的，所述底座与过滤箱通过焊接固定连接。

[0008] 优选的，所述套筒内壁与外壁上均包裹有密封橡胶。

[0009] 优选的，所述第一滑杆与第二滑杆长度直径均相同。

[0010] 与现有的技术相比，本实用新型的有益效果是：本装置通过将过滤网进行循环交替使用，其使用寿命更强，并且其杂物的清理更为方便，只需进行旋转把手和推动第二滑杆即可完成清理，并且限位块虽然限制住杂物在未旋转把手时的移动，但特殊情况时，例如杂物过多，将过滤网铺满的情况下，污水依旧可以顺着第一排泄槽进入清理箱内，经过筛网的过滤后，顺着连接管进入过滤箱内，再由排水管排出操作简单便捷，使用起来高效节能。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型所述结构的结构图；

[0012] 图2是本实用新型所述结构A-A的截面图；

[0013] 图3是本实用新型所述结构铰接块的截面图。

[0014] 图中：底座1、过滤箱2、进水管3、排水管4、燕尾槽5、燕尾条6、橡胶条7、过滤网8、啮合齿9、限位弧形块10、转筒11、转轴12、齿轮13、箱体14、通孔15、活性炭颗粒16、第一毛刷17、第一排泄槽18、T型螺纹杆19、旋转块20、限位块21、筛网22、第二排泄槽23、孔板24、连接管25、把手26、密封盖27、套筒28、第一滑杆29、管夹30、连接块31、第二毛刷32、铰接块33、第一连接件34、第一铰接杆35、第二连接件36、第二滑杆37、第二铰接杆38、清理箱39、插孔40。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述：

[0016] 如图1、图2、图3所示，一种方便清理的污水处理装置，包括底座1，所述底座1顶端固定安装有过滤箱2，所述过滤箱2顶端中央处固定连接有进水管3，所述进水管3与过滤箱2相通，所述过滤箱2一侧底端固定连接有排水管4，所述排水管4与过滤箱2相通，其特征在

于:所述过滤箱2为一侧设有开口的箱体,所述过滤箱2一侧开口处插入有密封盖27,所述密封盖27上螺接有多个螺栓,所述密封盖27一侧与过滤箱2内壁相对侧壁上分别设有两个燕尾槽5,所述燕尾槽5首尾相连通形成一个环形,两个燕尾槽5内分别滑动连接有两个燕尾条6,所述燕尾条6首尾相连形成一个环形,所述燕尾条6一端固定连接有橡胶条7,所述橡胶条7截面为凹形,两个橡胶条7之间嵌入有过滤网8,所述过滤网8首位相连形成一个环形,所述过滤网8始终处于绷紧状态,所述橡胶条7底端均匀固定安装有多个啮合齿9,所述过滤箱2相对两内壁上分别对称固定安装有两个限位弧形块10,两个限位弧形块10一端分别与过滤网8贴合设置,所述限位弧形块10弧度与过滤网8弧度相同,所述过滤箱2内设有两个转筒11,两个转筒11设置在过滤网8内,两个转筒11外壁分别与过滤网8内壁一侧贴合设置,两个转筒11两端分别固定套接有齿轮13,所述齿轮13与啮合齿9啮合,所述两个转筒11内分别固定插入有两个转轴12,两个转轴12一端伸入过滤箱2内并与旋转连接,其中一个转轴12一端穿出过滤箱2并固定安装有把手26,所述密封盖27上固定设有两个插孔40,两个插孔40设置有燕尾槽5内,两个插孔40轴心分别与两个转轴12轴心相对设置,两个转轴12另一端分别伸入两个插孔40内并与其旋转连接,所述过滤箱2一侧内壁上固定连接有多个箱体14,多个箱体14分别设置在橡胶条7之间,所述箱体14底端固定安装有第一毛刷17,所述第一毛刷17底端与过滤网8贴合设置,所述箱体14上均匀固定设有多个通孔15,所述箱体14内填充有多个活性炭颗粒16,所述过滤箱2一侧固定安装有清理箱39,所述过滤箱2一侧固定设有第一排泄槽18和第二排泄槽23,所述第二排泄槽23设置在第一排泄槽18正下方,所述第一排泄槽18内滑动连接有限位块21,所述限位块21为一侧是弧形的方形块,所述限位块21一侧伸入过滤箱2内并与橡胶条7顶端贴合设置,所述过滤箱2与清理箱39通过第一排泄槽18和第二排泄槽23相通,所述清理箱39一侧铰接有密封箱门,所述过滤箱2顶端一侧螺接有T型螺纹杆19,所述限位块21内嵌入有可以旋转的旋转块20,所述T型螺纹杆19底端伸入过滤箱2内并伸入限位块21内与旋转块20顶端固定连接,所述T型螺纹杆19与限位块21旋转连接,所述清理箱39内底面上安装有可以滑动的筛网22,所述清理箱39底端固定连接有连接管25,所述连接管25与清理箱39相通,所述连接管25另一端与过滤箱2一侧底端固定连接并相通,所述过滤箱2内固定安装有孔板24,所述孔板24呈倾斜设置,所述孔板24一端伸入第二排泄槽23内底面并与其固定连接,所述过滤箱2固定插入有套筒28,所述套筒28呈倾斜设置,所述套筒28倾斜角度与孔板24倾斜角度相同,所述套筒28内滑动连接有第一滑杆29,所述第一滑杆29一端伸入过滤箱2内,所述第一滑杆29伸入一端固定连接有连接块31,所述连接块31为平行四边形,所述连接块31底端倾斜角度与孔板24倾斜角度相同,所述连接块31底端固定安装有第二毛刷32,所述第二毛刷32底端与孔板24顶端贴合设置,所述第一滑杆29另一端设有铰接块33,所述铰接块33截面为H型,所述第一滑杆29一端固定连接有第一连接件34,所述第一连接件34伸入铰接块33一侧内,所述第一连接件34上固定插入有第一铰接杆35,所述第一铰接杆35两端分别伸入铰接块33两侧内壁内并与其旋转连接,所述第一滑杆29底端固定安装有管夹30,所述第一滑杆29正下方设置有第二滑杆37,所述第二滑杆37呈倾斜设置,所述第二滑杆37一端固定连接有第二连接件36,所述第二连接件36一端伸入铰接块33另一侧内,所述第二连接件36上固定插入有第二铰接杆38,所述第二铰接杆38两端分别伸入铰接块33两侧内壁内并与其旋转连接。

[0017] 所述底座1与过滤箱2通过焊接固定连接。

[0018] 所述套筒28内壁与外壁上均包裹有密封橡胶。

[0019] 所述第一滑杆29与第二滑杆37长度直径均相同。

[0020] 工作原理：首先将本装置放置在工作区域，将进水管3与家用排水管一端连接，将排水管4一端与污水排放管道一端固定连接，这样使得家用污水经过本装置才能进入污水排放管道，当本装置开始工作时，首先污水混合着洗菜时的泥沙、枝叶和剩菜剩饭等杂物顺着进水管3进入过滤箱2内，此时如附图1所示，混合性污水直接掉落在过滤网8上，这样污水和细小的颗粒物下落，而杂物残留在过滤网8上，污水持续下落，经过孔板24的过滤后顺着排水管4排出至污水排放管道内，而且本装置设置有多个箱体14，这样污水会顺着通孔15在箱体14内流过，在箱体14内设置有多个活性炭颗粒16，这样可以起到一定的净化作用，而细小的颗粒物会残留在孔板24上，当经过一天的使用后，此时旋转把手26，这样使得其中一根转轴12旋转，从而使得转筒11带动两个齿轮13进行旋转，而橡胶条7底端设置有啮合齿9，齿轮13进一步的带动啮合齿9以及橡胶条7进行旋转，此时，橡胶条7带动过滤网8进行旋转，旋转T型螺纹杆19，使得T型螺纹杆19带动限位块21向上提升，从而使得杂物随着过滤网8的旋转移动顺着第一排泄槽18排出到清理箱39内，此时将第二滑杆37从管夹30上取下，因为第二滑杆37通过铰接块33与第一滑杆29铰接，这样将第二滑杆37进行旋转，推动第二滑杆37使得第一滑杆29推动接块31和第二毛刷32在孔板24上进行清理，这样将孔板24上残留的细小颗粒物进行去除，通过将第一滑杆29与第二滑杆37进行折叠，这样第二滑杆37与第一滑杆29可以节省很多空间，方便本装置的安装和使用，这样打开清理箱39上的箱门，将筛网22连同杂物一同取出，即可将杂物进行清理，清理完毕后将所有装置进行复位，这样本装置就又可以进行使用，而且本装置通过将过滤网8进行循环交替使用，其使用寿命更强，并且其杂物的清理更为方便，只需进行旋转把手26和推动第二滑杆37即可完成清理，并且限位块21虽然限制住杂物再未旋转把手26时的移动，但特殊情况时，例如杂物过多，将过滤网8铺满的情况下，污水依旧可以顺着第一排泄槽18进入清理箱39内，经过筛网22的过滤后，顺着连接管25进入过滤箱2内，再由排水管4排出操作简单便捷，使用起来高效节能。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

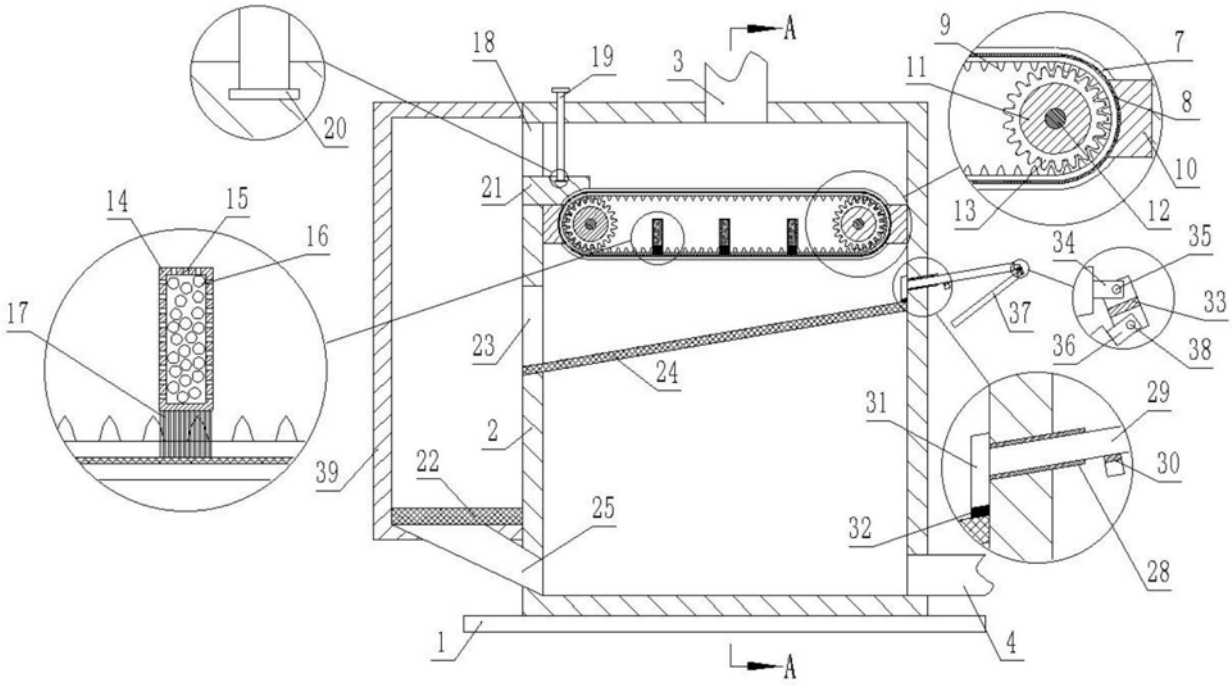

A
A
1
2
3
4
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39

图1

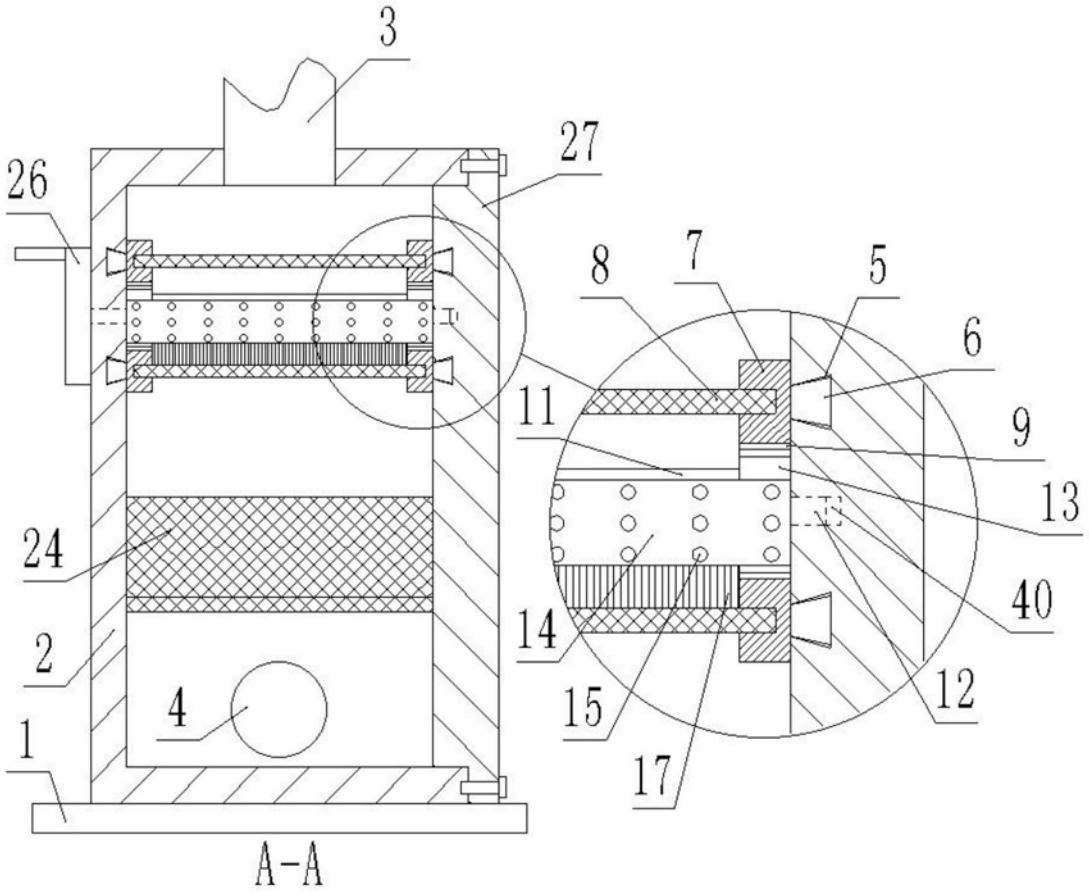

A-A
1
2
3
4
5
6
7
8
9
11
12
13
14
15
17
24
26
27
40

图2

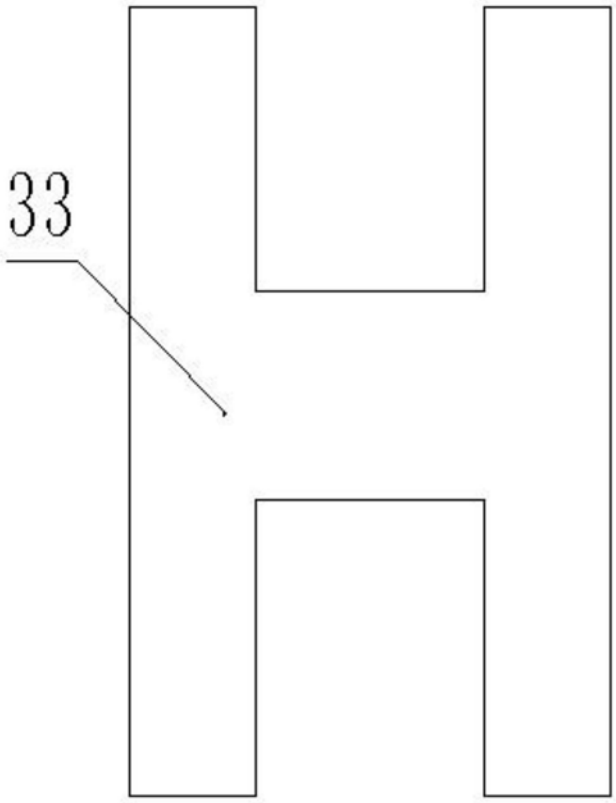


图3