



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112603219 A

(43) 申请公布日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202011469798.6

(22) 申请日 2020.12.14

(71) 申请人 陆伟

地址 210000 江苏省南京市鼓楼区宁海路
122号南京师范大学

(72) 发明人 陆伟

(51) Int. Cl.

A47L 13/58 (2006.01)

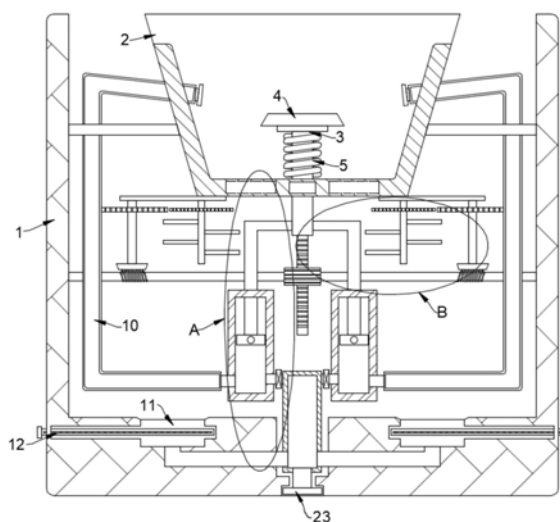
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种家居用环保型拖把清洗装置

(57) 摘要

本发明公开了一种家居用环保型拖把清洗装置,包括上端开口的主器,主器上端内固定设置有上端开口的副器,且主器与副器之间分别设置有水洗机构与清扫机构。本发明通过在主器内固定安装副器,在主器下端位置开设安装有除尘筛网的凹槽,利用垂直下压的高压活塞对负压管内的水体进行反复施压,使得水体可在清洗装置中实现洁净化的多次利用;通过在副器内设置由复位弹簧弹性支撑的承重杆,以为上下移动的拖把提供活动支撑;通过在主器内分别设置啮合传动连接的螺纹杆、传动轴与洗具,使得与承重杆固定连接的驱动齿条带动螺纹杆进行旋转运动,利用旋转的洗具对浸湿的拖把布条进行全面的敲击清洁,以达到重复用水与高效清洁的目的。



1. 一种家居用环保型拖把清洗装置,包括上端开口的主器(1),其特征在于,所述主器(1)上端内固定设置有上端开口的副器(2),且主器(1)与副器(2)之间分别设置有水洗机构与清扫机构;

所述水洗机构包括滑动套设于副器(2)中的承重杆(3),且承重杆(3)上分别连接有承压板(4)与复位弹簧(5),所述主器(1)下端内分别设置有相连通的回收罐(6)与负压管(7),且承重杆(3)固定连接于滑动套设于负压管(7)内的高压活塞(9),所述负压管(7)下端固定连接有延伸至副器(2)中的高压喷管(10),且主器(1)下端开设有与回收罐(6)相连通的凹槽(11),所述凹槽(11)中活动套设有除尘筛网(12),且副器(2)下端开设有长孔(13);

所述清扫机构包括焊接于承重杆(3)下端的驱动齿条(14),且主器(1)中转动设置有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)上固定套设有啮合连接的联动齿轮(16),所述副器(2)下端焊接有支架(17),且支架(17)上分别转动设置有传动轴(18)与洗具(19),所述传动轴(18)下端固定连接有与螺纹杆(15)啮合连接的棘轮(20),且传动轴(18)与洗具(19)上分别固定套设有啮合连接的主动齿轮(21)与从动齿轮(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种家居用环保型拖把清洗装置,其特征在于,所述承压板(4)与承重杆(3)位于副器(2)内的上端相焊接,且固定套设于承重杆(3)上端位置的复位弹簧(5)与副器(2)下端相焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种家居用环保型拖把清洗装置,其特征在于,所述回收罐(6)与负压管(7)之间固定连接单向阀(8)。

4. 根据权利要求2所述的一种家居用环保型拖把清洗装置,其特征在于,所述驱动齿条(14)与承重杆(3)延伸至副器(2)外下端垂直连接,且螺纹杆(15)水平设置。

5. 根据权利要求1所述的一种家居用环保型拖把清洗装置,其特征在于,所述传动轴(18)与洗具(19)水平对应地垂直设置,且洗具(19)位于长孔(13)下方。

6. 根据权利要求3所述的一种家居用环保型拖把清洗装置,其特征在于,所述主器(1)底端螺纹连接有控制回收罐(6)启闭的启封塞(23)。

一种家居用环保型拖把清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及家具卫生管理技术领域,尤其涉及一种家居用环保型拖把清洗装置。

背景技术

[0002] 因为物质生活水平的提高,使得人们意识到家居环境的卫生质量对人体健康存在着极大的影响作用,拖把作为家居卫生管理的重要工具之一,其具有不可忽视的作用。

[0003] 虽然拖把能够对家居环境起到一定的清洁作用,但是拖把自身在清洁过程中也会夹带一定量的污垢,而受到拖把自身的结构所限,尤其是难以对拖把自身零散的布条进行清洁,传统技术下只能在大面积的水池中进行洗涮,但随着城镇化的建设需要,使得大面积水域空间越来越少,且存在一定的距离因素限制,使得拖把清洁存在一定难度,同时上述方式也极易造成大面积的水源污染,影响水源质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中难以对拖把进行卫生清洁的问题,而提出的一种家居用环保型拖把清洗装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种家居用环保型拖把清洗装置,包括上端开口的主器,所述主器上端内固定设置有上端开口的副器,且主器与副器之间分别设置有水洗机构与清扫机构;

[0007] 所述水洗机构包括滑动套设于副器中的承重杆,且承重杆上分别连接有承压板与复位弹簧,所述主器下端内分别设置有相连通的回收罐与负压管,且承重杆固定连接滑动套设于负压管内的高压活塞,所述负压管下端固定连接有延伸至副器中的高压喷管,且主器下端开设有与回收罐相连通的凹槽,所述凹槽中活动套设有除尘筛网,且副器下端开设有长孔;

[0008] 所述清扫机构包括焊接于承重杆下端的驱动齿条,且主器中转动设置有螺纹杆,所述螺纹杆上固定套设有啮合连接的联动齿轮,所述副器下端焊接有支架,且支架上分别转动设置有传动轴与洗具,所述传动轴下端固定连接有与螺纹杆啮合连接的棘轮,且传动轴与洗具上分别固定套设有啮合连接的主动齿轮与从动齿轮。

[0009] 优选地,所述承压板与承重杆位于副器内的上端相焊接,且固定套设于承重杆上端位置的复位弹簧与副器下端相焊接。

[0010] 优选地,所述回收罐与负压管之间固定连接单向阀。

[0011] 优选地,所述驱动齿条与承重杆延伸至副器外下端垂直连接,且螺纹杆水平设置。

[0012] 优选地,所述传动轴与洗具水平对应地垂直设置,且洗具位于长孔下方。

[0013] 优选地,所述主器底端螺纹连接有控制回收罐启闭的启封塞。

[0014] 与现有技术相比,本发明具备以下优点:

[0015] 1、本发明在主器上端内固定安装开设有长孔的副器,在主器下端位置开设安装有除尘筛网的凹槽,并在主器内依次设置与凹槽相连通的回收罐与负压管,利用垂直下压的

高压活塞对负压管内的水体进行反复施压,使得水体可在清洗装置中实现洁净化的多次利用,从而达到水资源高效利用的环保目标。

[0016] 2、本发明通过在副器内设置由复位弹簧弹性支撑的承重杆,以为上下移动的拖把提供活动支撑;通过在主器内分别设置啮合传动连接的螺纹杆、传动轴与洗具,使得与承重杆固定连接的驱动齿条带动螺纹杆进行旋转运动,利用旋转的洗具对浸湿的拖把布条进行全面的敲击清洁,从而保证拖把的清洁性。

[0017] 综上所述,本发明通过在主器内固定安装副器,在主器下端位置开设安装有除尘筛网的凹槽,并设置与凹槽相连通的回收罐与负压管,利用垂直下压的高压活塞对负压管内的水体进行反复施压,使得水体可在清洗装置中实现洁净化的多次利用;通过在副器内设置由复位弹簧弹性支撑的承重杆,以为上下移动的拖把提供活动支撑;通过在主器内分别设置啮合传动连接的螺纹杆、传动轴与洗具,使得与承重杆固定连接的驱动齿条带动螺纹杆进行旋转运动,利用旋转的洗具对浸湿的拖把布条进行全面的敲击清洁,以达到重复用水与高效清洁的目的。

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种家居用环保型拖把清洗装置的结构示意图;

[0019] 图2为本发明提出的一种家居用环保型拖把清洗装置的A部分结构放大示意图;

[0020] 图3为本发明提出的一种家居用环保型拖把清洗装置的B部分结构放大示意图;

[0021] 图4为本发明提出的一种家居用环保型拖把清洗装置的螺纹杆与联动齿轮连接结构示意图;

[0022] 图5为本发明提出的一种家居用环保型拖把清洗装置的传动轴与洗具连接结构示意图。

[0023] 图中:1主器、2副器、3承重杆、4承压板、5复位弹簧、6回收罐、7负压管、8单向阀、9高压活塞、10高压喷管、11凹槽、12除尘筛网、13长孔、14驱动齿条、15螺纹杆、16联动齿轮、17支架、18传动轴、19洗具、20棘轮、21主动齿轮、22从动齿轮、23启封塞。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 参照图1-5,一种家居用环保型拖把清洗装置,包括上端开口的主器1,主器1上端内固定设置有上端开口的副器2,二者之间采用可拆装的组装方式,以便于对主器1与副器2进行独立的清洁处理,且主器1与副器2之间分别设置有水洗机构与清扫机构;

[0026] 水洗机构包括滑动套设于副器2中的承重杆3,且承重杆3上分别连接有承压板4与复位弹簧5,在复位弹簧5的支撑作用下,可使得承压板4与承重杆3自行复位,主器1下端内分别设置有相连通的回收罐6与负压管7,且承重杆3固定连接滑动套设于负压管7内的高压活塞9,负压管7下端固定连接有延伸至副器2中的高压喷管10,在高压活塞9的加压作用下可使得负压管7内的水体运动高压喷管10中,且主器1下端开设有与回收罐6相连通的凹槽11,凹槽11中活动套设有除尘筛网12,值得说明的是,除尘筛网12为可拆装的活结构,使用后的水体可通过其进行净化过滤,以便于对水体进行回收再利用,且副器2下端开设有

长孔13,当拖把放置于承压板4上时,拖把上的布条可通过长孔13均匀地垂直分布;

[0027] 清扫机构包括焊接于承重杆3下端的驱动齿条14,且主器1中转动设置有螺纹杆15,螺纹杆15上固定套设有啮合连接的联动齿轮16,驱动齿条14在上下移动过程中可通过联动齿轮16带动螺纹杆15进行旋转,副器2下端焊接有支架17,且支架17上分别转动设置有传动轴18与洗具19,需要说明的是,洗具19在水平旋转的过程中与拖把布条进行接触,以对拖把布条进行捶打,加速布条上的污渍分离,具体参照说明书附图3可知,传动轴18下端固定连接与有螺纹杆15啮合连接的棘轮20,且传动轴18与洗具19上分别固定套设有啮合连接的主动齿轮21与从动齿轮22,通过反复按压拖把,使得洗具19可进行持续的旋转运动,从而对拖把布条进行捶打清洁。

[0028] 具体参照说明书附图1可知,承压板4与承重杆3位于副器2内的上端相焊接,且固定套设于承重杆3上端位置的复位弹簧5与副器2下端相焊接,在复位弹簧5的弹性作用下可使得拖把进行反复的上下移动。

[0029] 回收罐6与负压管7之间固定连接有单向阀8,需要说明的是,通过单向阀8可对负压管7内的水体进行控制,避免负压管7内的水体在受到高压活塞9的加压作用下回流至回收罐6中。

[0030] 驱动齿条14与承重杆3延伸至副器2外下端垂直连接,且螺纹杆15水平设置。

[0031] 传动轴18与洗具19水平对应地垂直设置,且洗具19位于长孔13下方,洗具19在传动轴18的带动下进行持续式的旋转,以对拖把布条进行捶打清理。

[0032] 主器1底端螺纹连接有控制回收罐6启闭的启封塞23,通过启封塞23可对清洗装置内的污水进行收放控制,实现污水的外排。

[0033] 本发明可通过以下操作方式阐述其功能原理:

[0034] 向副器2中导入适量的洁净水,洁净水通过长孔13渗漏至主器1中,并因高度因素汇集至凹槽11中,再流至回收罐6中实现集中收集,回收罐6中的纯净水再通过单向阀8运动至负压管7内;

[0035] 将待清洗的拖把放置承压板4上,使得拖把的通过长孔13延伸至副器2底端外;

[0036] 通过拖把对承压板4进行按压,承压板4带动承重杆3在副器2中垂直下移,并对复位弹簧5进行按压,承重杆3带动高压活塞9在负压管7中垂直下移;

[0037] 负压管7内的纯净水在高压作用下经高压喷管10淋向副器2内的拖把,以对拖把进行冲洗,并经长孔13随着拖把布条渗漏至主器1内;

[0038] 主器1内的污水进入凹槽11中,并通过除尘筛网12对污水进行净化过滤,使得净化后的水体再次依次进入回收罐6与负压管7中,以实现水体的重复利用;

[0039] 承重杆3带动驱动齿条14在主器1内进行同步的上下移动,并通过与之啮合连接的联动齿轮16带动螺纹杆15进行旋转;

[0040] 螺纹杆15再通过与之啮合连接的棘轮20带动传动轴18进行旋转,传动轴18通过啮合连接的主动齿轮22与从动齿轮23带动洗具19进行旋转;

[0041] 旋转的洗具19对浸湿的拖把布条进行击打搅拌,以加速污垢从拖把布条中脱离出来,实现对拖把的全面清洁。

[0042] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其

发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

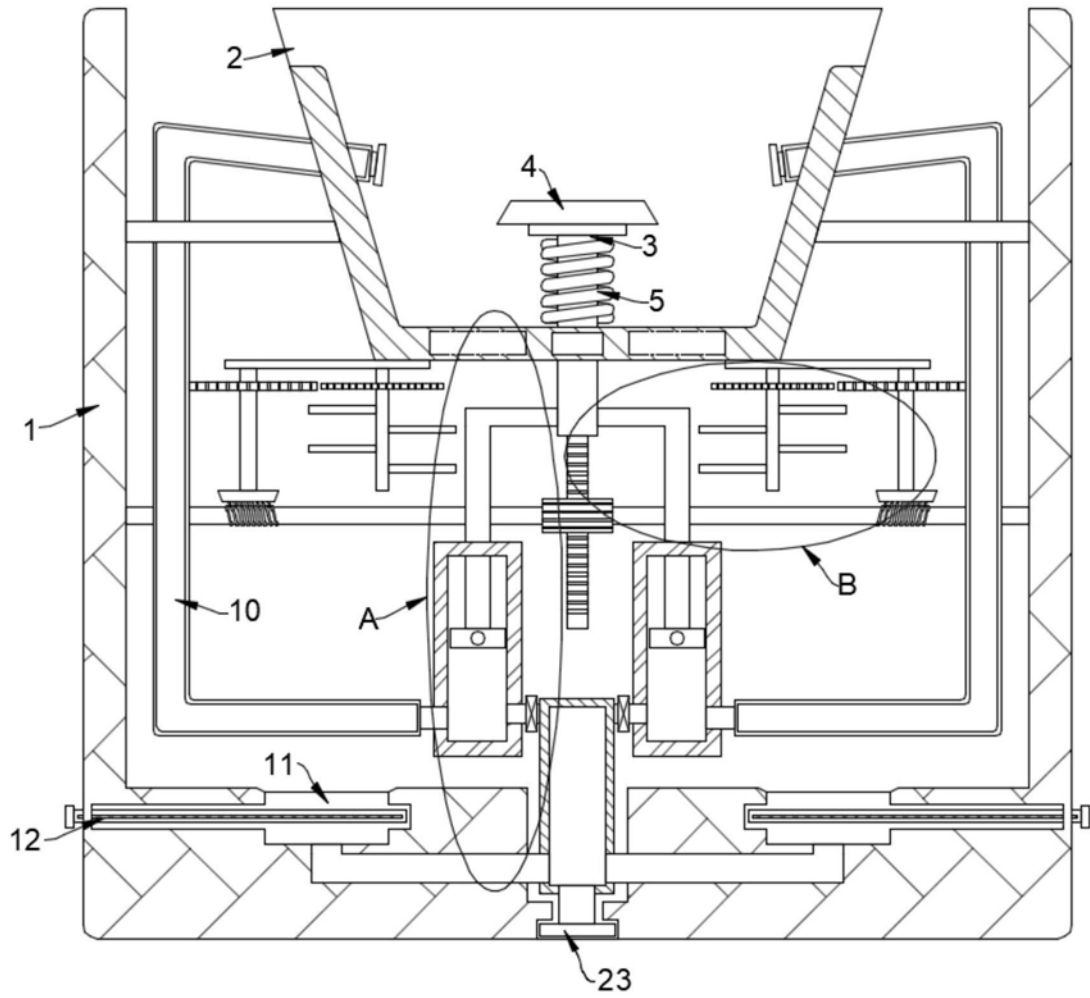


图1

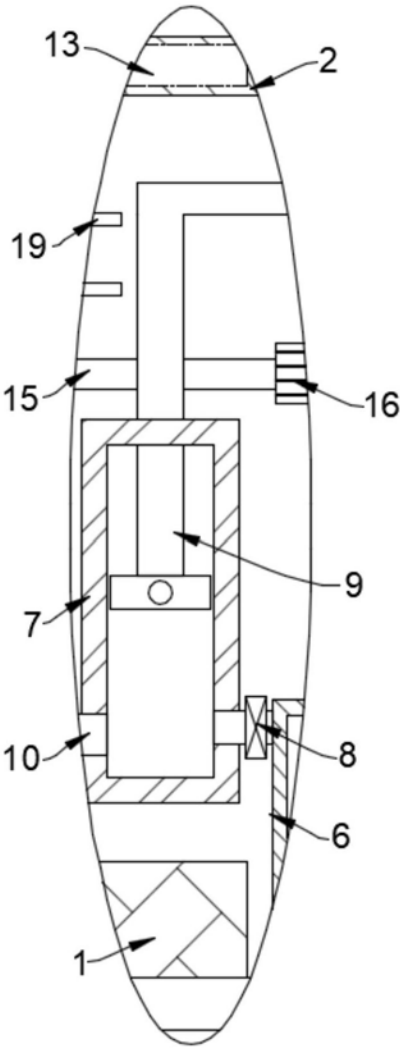


图2

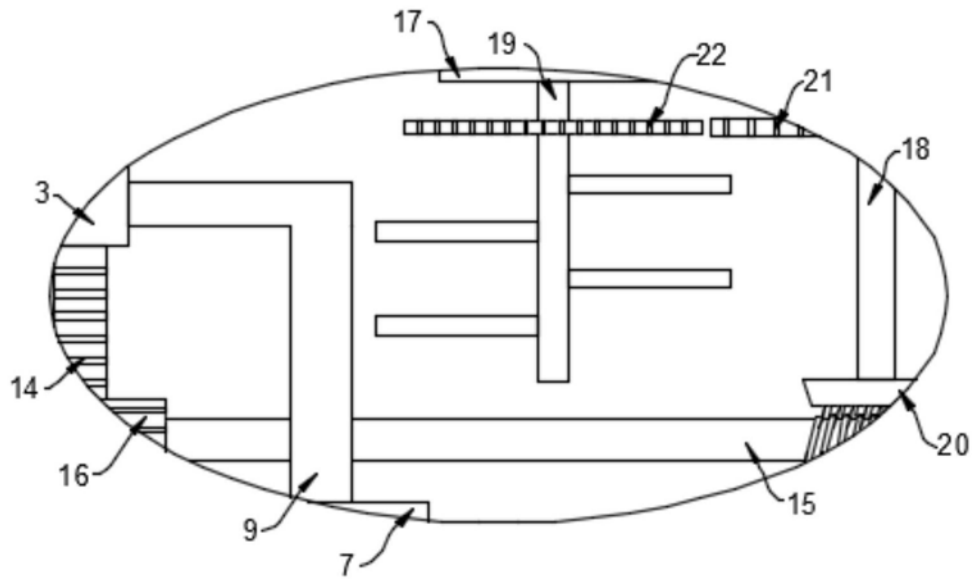


图3

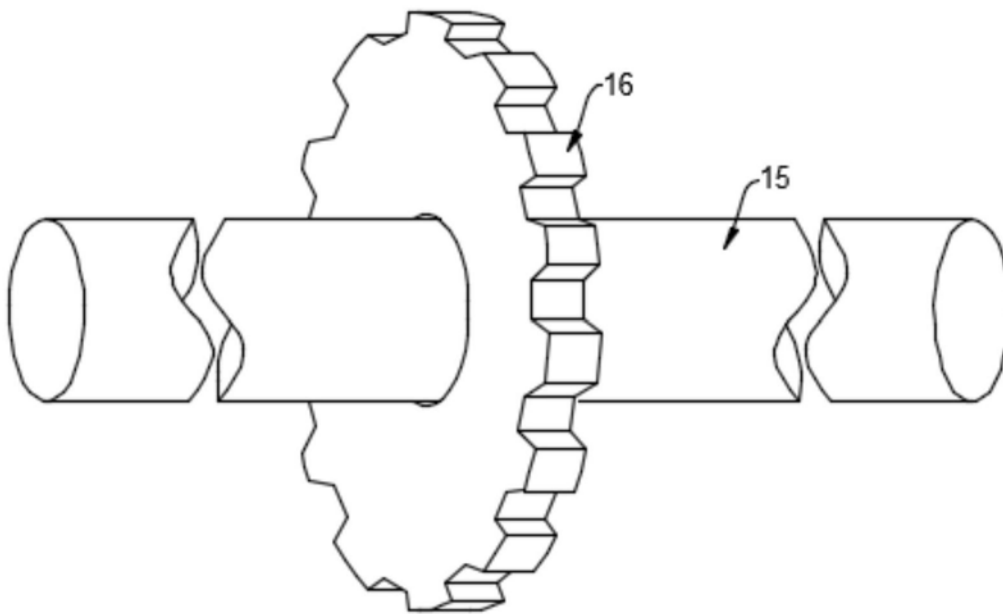


图4

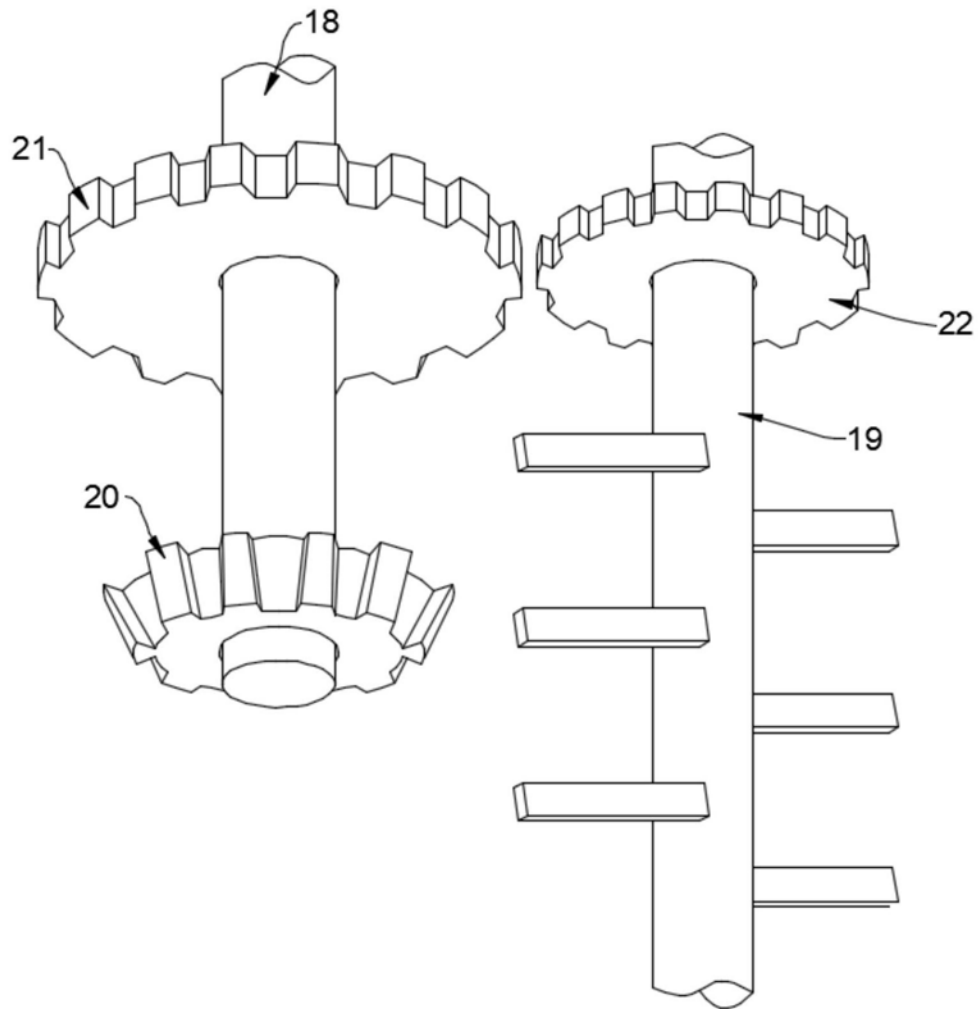


图5