(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 216039023 U
(45)授权公告日 2022.03.15

(21)申请号 202122308194.X

(22)申请日 2021.09.23

(73)专利权人 大连汪洋环境工程有限公司
地址 116600 辽宁省大连市高新技术产业园区黄浦路782号701-702号

(72)发明人 汪前军 李祖谊 张帆 张晓楠 王茂昌

(74)专利代理机构 大连中奥丰汇知识产权代理事务所(普通合伙) 21257
代理人 朱国芳

(51)Int.Cl.
C02F 9/04(2006.01)

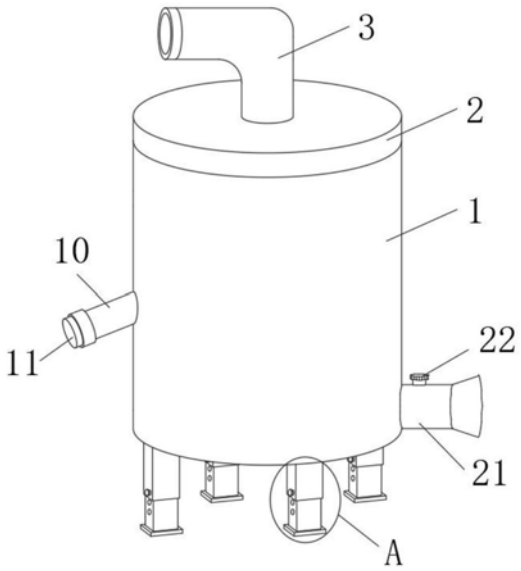
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种污水处理多功能净化设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理多功能净化设备，包括污水收集桶，污水收集桶的顶部连接有顶盖，顶盖的中心处连接有进水管道，污水收集桶的内部设置有内处理桶，内处理桶顶部的内壁连接有内驱动腔，内驱动腔内侧贯穿设置有驱动轴，驱动轴的外壁连接有粉碎辊，内驱动腔底部的中心处设置有出水口，出水口的下方设置有导流过滤板，内处理桶的一侧连接有杂质出口，杂质出口一端的内壁连接有活塞，污水收集桶的一侧连接有投药净化箱，投药净化箱的底部连接有连接管，本实用新型中，通过与污水收集桶内部相连结构的共同作用，利用内处理桶与分离筒结构的相互配合，可对污水达到多重净化的效果，从而达到高效的污水净化处理。



CN 216039023 U

1.一种污水处理多功能净化设备,包括污水收集桶(1),其特征在于:所述污水收集桶(1)的顶部连接有顶盖(2),所述顶盖(2)的中心处连接有进水管道(3),所述污水收集桶(1)的内部设置有内处理桶(4),所述内处理桶(4)顶部的内壁连接有内驱动腔(5),所述内驱动腔(5)内侧贯穿设置有驱动轴(6),所述驱动轴(6)的外壁连接有粉碎辊(7),所述内驱动腔(5)底部的中心处设置有出水口(8),所述出水口(8)的下方设置有导流过滤板(9),所述内处理桶(4)的一侧连接有杂质出口(10),所述杂质出口(10)一端的内壁连接有活塞(11),所述污水收集桶(1)的一侧连接有投药净化箱(12),所述投药净化箱(12)的底部连接有连接管(13),所述内处理桶(4)的底部连接有过滤管(14),所述过滤管(14)的下方设置有净化桶(15),所述净化桶(15)的底部设置有电机(16),所述电机(16)的顶部连接有转轴(17),所述转轴(17)的顶部连接有分离筒(18),所述分离筒(18)内侧贯穿设置有滤孔(19),所述净化桶(15)的内壁设置有水质检测仪(20),所述净化桶(15)的一侧连接有排水管(21),所述排水管(21)的顶部设置有控制阀(22),所述污水收集桶(1)的下表面连接有支撑柱(23),所述支撑柱(23)的内壁连接有隐藏伸缩柱(24),所述隐藏伸缩柱(24)与支撑柱(23)的一侧均设置有螺纹孔(25),所述螺纹孔(25)的内壁连接有螺纹杆(26)。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理多功能净化设备,其特征在于:所述污水收集桶(1)的顶部与顶盖(2)卡接,所述顶盖(2)的中心处与进水管道(3)插接,所述进水管道(3)形状呈L状,所述污水收集桶(1)的内部与内处理桶(4)卡接,所述内处理桶(4)顶部的内壁与内驱动腔(5)可拆卸连接,所述内驱动腔(5)的内部设置有驱动机,所述内驱动腔(5)的对接面为弧形结构。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理多功能净化设备,其特征在于:所述内驱动腔(5)的内侧与驱动轴(6)转动连接,所述驱动轴(6)的外壁与粉碎辊(7)螺纹连接,所述粉碎辊(7)的数量为两组且为交叉分布,所述内驱动腔(5)底部的中心处固定设置有出水口(8),所述出水口(8)的下方与导流过滤板(9)卡接,所述导流过滤板(9)的数量为三组且均为倾斜设置,而其三组导流过滤板(9)的密度依次较高。

4.根据权利要求1所述的一种污水处理多功能净化设备,其特征在于:所述内处理桶(4)的一侧与杂质出口(10)插接,所述杂质出口(10)一端的内壁与活塞(11)卡接,所述污水收集桶(1)的一侧与投药净化箱(12)可拆卸连接,所述投药净化箱(12)的底部与连接管(13)插接。

5.根据权利要求1所述的一种污水处理多功能净化设备,其特征在于:所述内处理桶(4)的底部与过滤管(14)插接,所述过滤管(14)的下方固定设置有净化桶(15),所述净化桶(15)的底部与电机(16)可拆卸连接,所述电机(16)的顶部与转轴(17)转动连接,所述污水收集桶(1)的底部设置有电机(16)的电源座且电机(16)的外侧设置有防水保护罩。

6.根据权利要求1所述的一种污水处理多功能净化设备,其特征在于:所述转轴(17)的顶部与分离筒(18)螺纹连接,所述分离筒(18)的内侧固定设置有滤孔(19),所述滤孔(19)形状为圆孔状且其数量为若干组,所述净化桶(15)的内壁与水质检测仪(20)卡接。

7.根据权利要求1所述的一种污水处理多功能净化设备,其特征在于:所述净化桶(15)的一侧与排水管(21)插接,所述排水管(21)的顶部与控制阀(22)活动连接,所述污水收集桶(1)的下表面与支撑柱(23)固定连接,所述支撑柱(23)的数量为四组,所述支撑柱(23)的内壁宽度大于隐藏伸缩柱(24)的宽度。

8.根据权利要求1所述的一种污水处理多功能净化设备，其特征在于：所述支撑柱(23)的内壁与隐藏伸缩柱(24)活动连接，所述隐藏伸缩柱(24)的底部连接有矩形基座，所述隐藏伸缩柱(24)与支撑柱(23)的一侧均固定设置有螺纹孔(25)，所述螺纹孔(25)的内壁与螺纹杆(26)螺纹连接。

一种污水处理多功能净化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，尤其涉及一种污水处理多功能净化设备。

背景技术

[0002] 随着我国的经济不断发展，城市的建设也越来越快，随之产生的污水也在不断增多，污水主要包括未经处理而排放的工业废水，生活污水，大量使用药物的农田污水垃圾污水，污水中常常含有大量的有害物质，这些污水如果不经过处理就直接排放，会使得水质造成很严重的恶化，对环境的可持续发展是非常不利的，污水处理为使污水达到排水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，污水处理设备能有效处理城区的生活污水，工业废水等，避免污水及污染物直接流入水域，对改善生态环境，提升城市品位和促进经济发展具有重要意义，随着人们越来越意识到环境问题的重要性，市场上越来越多的污水处理设备开始出现，大型污水处理装置的功率较大，且使用较为不便，而小型的污水处理净化设备在使用时还存在一些弊端，因此需要提供一种较为完善的污水处理多功能净化设备。

[0003] 存在以下问题：

[0004] 传统的污水处理多功能净化设备且结构较为单一其功能性较少，对于污水只是单方面的去除杂质，且易造成内部滤网堵塞，缺乏对污水进行除异味，对污水的处理效果也很难达到标准，且其设备的高度不能够对其进行调整，不利于不同工作人员的使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种污水处理多功能净化设备。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种污水处理多功能净化设备，包括污水收集桶，所述污水收集桶的顶部连接有顶盖，所述顶盖的中心处连接有进水管道，所述污水收集桶的内部设置有内处理桶，所述内处理桶顶部的内壁连接有内驱动腔，所述内驱动腔内侧贯穿设置有驱动轴，所述驱动轴的外壁连接有粉碎辊，所述内驱动腔底部的中心处设置有出水口，所述出水口的下方设置有导流过滤板，所述内处理桶的一侧连接有杂质出口，所述杂质出口一端的内壁连接有活塞，所述污水收集桶的一侧连接有投药净化箱，所述投药净化箱的底部连接有连接管，所述内处理桶的底部连接有过滤管，所述过滤管的下方设置有净化桶，所述净化桶的底部设置有电机，所述电机的顶部连接有转轴，所述转轴的顶部连接有分离筒，所述分离筒内侧贯穿设置有滤孔，所述净化桶的内壁设置有水质检测仪，所述净化桶的一侧连接有排水管，所述排水管的顶部设置有控制阀，所述污水收集桶的下表面连接有支撑柱，所述支撑柱的内壁连接有隐藏伸缩柱，所述隐藏伸缩柱与支撑柱的一侧均设置有螺纹孔，所述螺纹孔的内壁连接有螺纹杆。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述污水收集桶的顶部与顶盖卡接，所述顶盖的中心处与进水管道插接，所述进水管道形状呈L状，所述污水收集桶的内部与内处理桶卡接，所述内处理桶顶部的内壁与内驱动腔可拆卸连接，所述内驱动腔的内部设置有驱动机，所述内驱动腔的对接面为弧形结构。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述内驱动腔的内侧与驱动轴转动连接，所述驱动轴的外壁与粉碎辊螺纹连接，所述粉碎辊的数量为两组且为交叉分布，所述内驱动腔底部的中心处固定设置有出水口，所述出水口的下方与导流过滤板卡接，所述导流过滤板的数量为三组且均为倾斜设置，而其三组导流过滤板的密度依次较高。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述内处理桶的一侧与杂质出口插接，所述杂质出口一端的内壁与活塞卡接，所述污水收集桶的一侧与投药净化箱可拆卸连接，所述投药净化箱的底部与连接管插接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述内处理桶的底部与过滤管插接，所述过滤管的下方固定设置有净化桶，所述净化桶的底部与电机可拆卸连接，所述电机的顶部与转轴转动连接，所述污水收集桶的底部设置有电机的电源座且电机的外侧设置有防水保护罩。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述转轴的顶部与分离筒螺纹连接，所述分离筒的内侧固定设置有滤孔，所述滤孔形状为圆孔状且其数量为若干组，所述净化桶的内壁与水质检测仪卡接。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述净化桶的一侧与排水管插接，所述排水管的顶部与控制阀活动连接，所述污水收集桶的下表面与支撑柱固定连接，所述支撑柱的数量为四组，所述支撑柱的内壁宽度大于隐藏伸缩柱的宽度。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0020] 所述支撑柱的内壁与隐藏伸缩柱活动连接，所述隐藏伸缩柱的底部连接有矩形基座，所述隐藏伸缩柱与支撑柱的一侧均固定设置有螺纹孔，所述螺纹孔的内壁与螺纹杆螺纹连接。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果：

[0022] 通过与污水收集桶内部相连结构的共同作用，利用内处理桶与分离筒结构的相互配合，可对污水达到多重净化的效果，从而达到高效的污水净化处理，而其导流过滤板的密度依次较高，从而可保证其对污水的过滤更加干净，以便对其污水进行细腻的过滤，最后过滤后的净水即可聚集在内处理桶的底部，与投药净化箱中溶解的净化剂进行混合，可对其水中的杂质与异味进行去除，且通过污水收集桶底部增加的可调节结构，利用其隐藏伸缩柱在支撑柱的内壁进行收缩，以此来对污水收集桶的使用高度进行判定，并通过其螺纹杆进行旋转固定，从而即可达到对其净化设备高度调节的设置，以便使用不同身高的工作人员。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种污水处理多功能净化设备的外观图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种污水处理多功能净化设备的整体结构示意图；

[0025] 图3为图1中A处的放大图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、污水收集桶；2、顶盖；3、进水管道；4、内处理桶；5、内驱动腔；6、驱动轴；7、粉碎辊；8、出水口；9、导流过滤板；10、杂质出口；11、活塞；12、投药净化箱；13、连接管；14、过滤管；15、净化桶；16、电机；17、转轴；18、分离筒；19、滤孔；20、水质检测仪；21、排水管；22、控制阀；23、支撑柱；24、隐藏伸缩柱；25、螺纹孔；26、螺纹杆。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种污水处理多功能净化设备，包括污水收集桶1，污水收集桶1的顶部连接有顶盖2，顶盖2的中心处连接有进水管道3，污水收集桶1的内部设置有内处理桶4，内处理桶4顶部的内壁连接有内驱动腔5，内驱动腔5内侧贯穿设置有驱动轴6，驱动轴6的外壁连接有粉碎辊7，内驱动腔5底部的中心处设置有出水口8，出水口8的下方设置有导流过滤板9，使得结构更加完善，内处理桶4的一侧连接有杂质出口10，方便其导流过滤板9一端堆积的杂质进行直接排出，避免对内处理桶4内过滤净化后的水造成影响，杂质出口10一端的内壁连接有活塞11，污水收集桶1的一侧连接有投药净化箱12，投药净化箱12的底部连接有连接管13，内处理桶4的底部连接有过滤管14，过滤管14的下方设置有净化桶15，净化桶15的底部设置有电机16，电机16的顶部连接有转轴17，转轴17的顶部连接有分离筒18，分离筒18内侧贯穿设置有滤孔19，净化桶15的内壁设置有水质检测仪20，净化桶15的一侧连接有排水管21，可对净化后的水进行直接排出，排水管21的顶部设置有控制阀22，污水收集桶1的下表面连接有支撑柱23，支撑柱23的内壁连接有隐藏伸缩柱24，可通过隐藏伸缩柱24在支撑柱23内壁的伸缩来调节控制污水收集桶1的使用高度，以便适应不同身高的工作人员，隐藏伸缩柱24与支撑柱23的一侧均设置有螺纹孔25，螺纹孔25的内壁连接有螺纹杆26。

[0031] 污水收集桶1的顶部与顶盖2卡接，顶盖2的中心处与进水管道3插接，进水管道3形状呈L状，污水收集桶1的内部与内处理桶4卡接，内处理桶4顶部的内壁与内驱动腔5可拆卸

连接，方便后期对内驱动腔5的拆卸维修，且可利用工作人员对污水收集桶1的内部进行清洗，内驱动腔5的内部设置有驱动机，可便于带动驱动轴6进行运动，内驱动腔5的对接面为弧形结构，内驱动腔5的内侧与驱动轴6转动连接，驱动轴6的外壁与粉碎辊7螺纹连接，粉碎辊7的数量为两组且为交叉分布，内驱动腔5底部的中心处固定设置有出水口8，出水口8的下方与导流过滤板9卡接，导流过滤板9的数量为三组且均为倾斜设置，而其三组导流过滤板9的密度依次较高，从而可对其污水进行直接的层层过滤，并可保证其对污水的过滤更加干净，内处理桶4的一侧与杂质出口10插接，杂质出口10一端的内壁与活塞11卡接，污水收集桶1的一侧与投药净化箱12可拆卸连接，投药净化箱12的底部与连接管13插接，内处理桶4的底部与过滤管14插接，过滤管14的下方固定设置有净化桶15，净化桶15的底部与电机16可拆卸连接，电机16的顶部与转轴17转动连接，污水收集桶1的底部设置有电机16的电源座且电机16的外侧设置有防水保护罩，方便对其电机16进行供电，以便控制电机16的正常运作，转轴17的顶部与分离筒18螺纹连接，分离筒18的内侧固定设置有滤孔19，滤孔19形状为圆孔状且其数量为若干组，净化桶15的内壁与水质检测仪20卡接，净化桶15的一侧与排水管21插接，排水管21的顶部与控制阀22活动连接，污水收集桶1的下表面与支撑柱23固定连接，增加了支撑柱23结构的稳固性，从而使得其对污水收集桶1的支撑性更为平稳，支撑柱23的数量为四组，支撑柱23的内壁宽度大于隐藏伸缩柱24的宽度，方便隐藏伸缩柱24的宽度在支撑柱23的内壁进行收缩，以便调节其整体污水收集桶1的使用高度，支撑柱23的内壁与隐藏伸缩柱24活动连接，隐藏伸缩柱24的底部连接有矩形基座，隐藏伸缩柱24与支撑柱23的一侧均固定设置有螺纹孔25，螺纹孔25的内壁与螺纹杆26螺纹连接。

[0032] 工作原理：该种污水处理多功能净化设备在使用时，首先工作人员们可根据其使用需求，将其隐藏伸缩柱24在支撑柱23的内壁进行收缩，以此来对污水收集桶1的使用高度进行判定，当调整至合适高度时，即可将螺纹杆26依次穿过支撑柱23与隐藏伸缩柱24一侧的螺纹孔25内，并将其螺纹杆26向内进行旋转固定，来保证其支撑柱23结构的固定性，从而即可达到对其净化设备高度调节的设置，随后通过进水管道3即可将需要处理的污水注入到污水收集桶1内，并将污水依次灌入至内处理桶4内，而其存有杂质的污水进入内处理桶4前，工作人员可通过连接外部电源启动内驱动腔5，使得内驱动腔5可带动驱动轴6进行运转，从而使得如污水中存有杂质时，即可使其杂质堵塞在两组粉碎辊7之间的缝隙处，可通过其驱动轴6的带动，将其两组粉碎辊7的相互转动的配合，即可将污水中存在的杂质对其碾碎，从而使得其净化装置具有良好的粉碎效果，避免发生其堵塞的效果，而进行粉碎处理后的污水可直接经过出水口8落入其下方的导流过滤板9上，其导流过滤板9可将污水中的颗粒杂质进行第一步的过滤，其颗粒杂质即直接落在导流过滤板9上，并因倾斜状的导流过滤板9可将杂质堆积在导流过滤板9倾斜方的一侧，避免对其导流过滤板9造成堵塞，而其过滤后的水流依次经过下方的两组导流过滤板9，而其导流过滤板9的密度依次较高，从而可保证其对污水的过滤更加干净，以便对其污水进行细腻的过滤，最后过滤后的净水即可聚集在内处理桶4的底部，而工作人员可将投药净化箱12中投入污水净化剂，其溶解后的净化剂可通过连接管13流入至内处理桶4的内部，与其净化后的净水进行充分的溶解，即可对其水中的杂质与异味进行去除，更加保证水流的干净性，而处理后的水可通过过滤管14流入下方的分离筒18内，其过滤管14可对其净水中未溶解完的净化剂进行过滤，其工作人员可通过连接外部电源启动电机16，电机16即可带动转轴17进行运转工作，并带动分离筒18进

行旋转，对其处理后的净水进行最后的过滤，其在旋转的过程中其净水可通过滤孔19排出到净化桶15内，并对其进行收集，而净化桶15内设置的水质检测仪20可对其处理后的净水进行实时地检测，如果其水质未达标时，其水质检测仪20即可发出警报，如果未发出任何警报即可说明其处理的污水达到使用的范围，工作人员即可通过扭动控制阀22使得其净水从排水管21中排出，并完成收集。

[0033] 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。

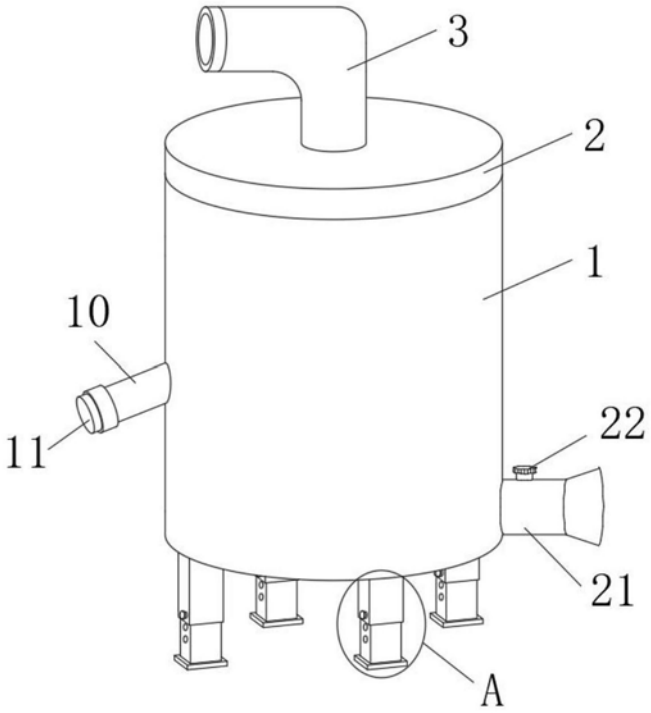


图1

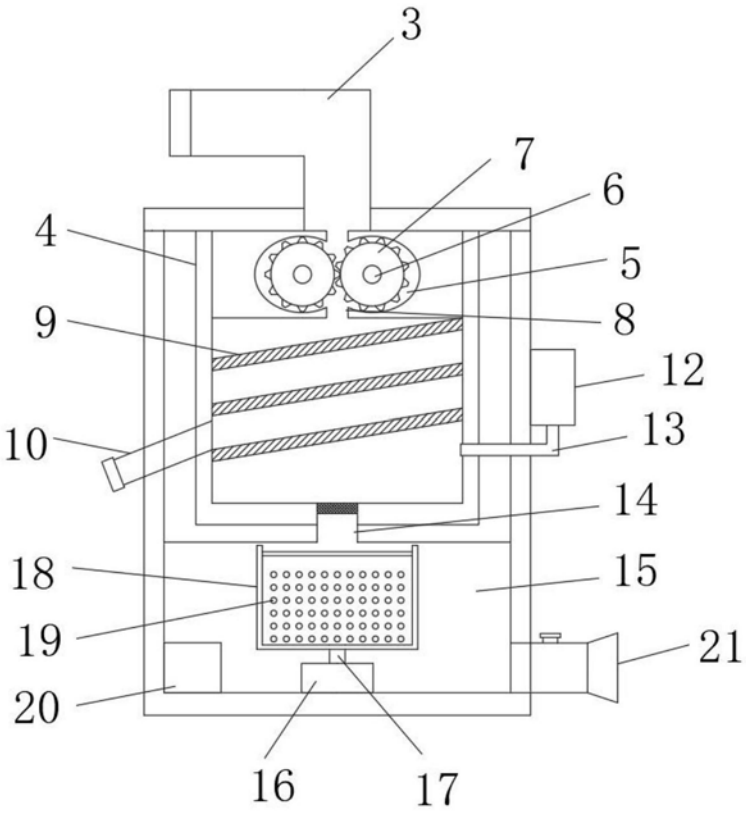


图2

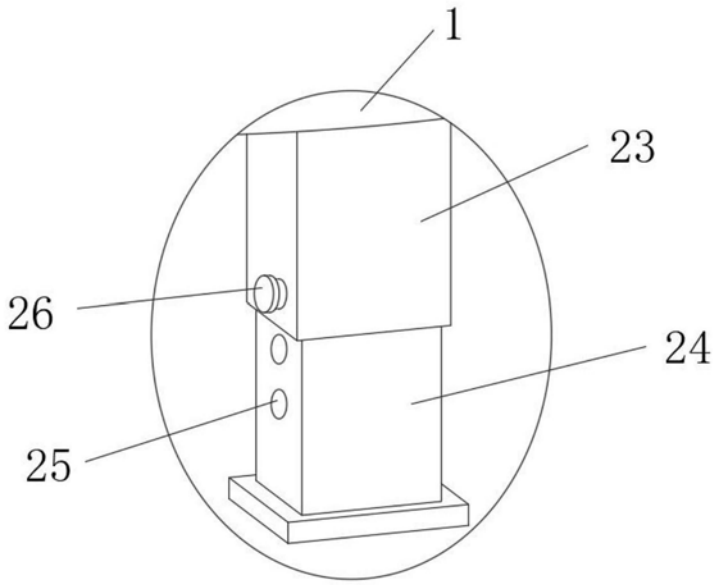


图3