(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 215855491 U
(45)授权公告日 2022.02.18

(21)申请号 202121925390.5

(22)申请日 2021.08.17

(73)专利权人 合肥蓝静创信息科技有限公司
地址 230041 安徽省合肥市包河区安徽国际商务中心B座1901-1902

(72)发明人 孙永忠 黄平

(74)专利代理机构 合肥橙派知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34219
代理人 巢雄辉

(51)Int.Cl.
C02F 9/04(2006.01)
B01F 27/90(2022.01)

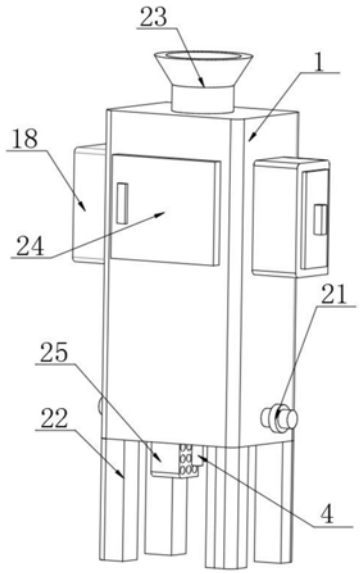
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种污水处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种污水处理设备，其技术方案是：包括处理箱，所述处理箱内部设有过滤机构，所述处理箱底部设有电机，所述电机外侧设有保护组件，所述过滤机构包括第一转轴，所述第一转轴固定连接在电机输出端，所述处理箱底部开设有空腔，所述第一转轴延伸至空腔内部，所述空腔内部嵌设有空心管，所述空心管底端延伸至处理箱底部外侧，所述空心管顶端延伸至处理箱内部，本实用新型的有益效果是：通过使用者将污水从进水管倒入处理箱内部，从而对污水内部的垃圾和石子等杂物进行收集处理，再启动电机，电机工作使得药物与污水进行充分混合，本实用新型提高了污水处理的效率，降低了处理的时间，同时也方便使用者对污水进行处理。



CN 215855491 U

1.一种污水处理设备,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)内部设有过滤机构,所述处理箱(1)底部设有电机(2),所述电机(2)外侧设有保护组件;

所述过滤机构包括第一转轴(3),所述第一转轴(3)固定连接在电机(2)输出端,所述处理箱(1)底部开设有空腔,所述第一转轴(3)延伸至空腔内部,所述空腔内部嵌设有空心管(4),所述空心管(4)底端延伸至处理箱(1)底部外侧,所述空心管(4)顶端延伸至处理箱(1)内部,所述第一转轴(3)顶端固定套设有第一齿轮(5),所述空心管(4)外侧固定套设有第二齿轮(6),所述第一齿轮(5)与第二齿轮(6)啮合连接,所述处理箱(1)内部嵌设有过滤箱(7),所述过滤箱(7)套设在空心管(4)外侧,所述空心管(4)外侧固定连接有多个喷头(8),所述空心管(4)顶部设有敲击组件,所述处理箱(1)内部嵌设有挡板(9),所述挡板(9)顶部固定连接有多个挂钩(10)。

2.根据权利要求1所述的一种污水处理设备,其特征在于:所述敲击组件包括传动盒(11),所述传动盒(11)套设在空心管(4)顶部,所述传动盒(11)内部嵌设有第一锥齿轮(12),所述第一锥齿轮(12)固定套设在空心管(4)顶端,所述第一锥齿轮(12)顶部设有第二锥齿轮(13),所述第二锥齿轮(13)内部固定嵌设有第二转轴(14),所述第二转轴(14)两端分别与处理箱(1)两侧内壁相连接,所述第二转轴(14)外侧固定套设有两个偏心轮(15),所述挡板(9)底部固定连接有两个连接板(16)。

3.根据权利要求1所述的一种污水处理设备,其特征在于:所述处理箱(1)两侧均开设有两个贯穿槽。

4.根据权利要求3所述的一种污水处理设备,其特征在于:其中两个所述贯穿槽内部嵌设有过滤网(17)。

5.根据权利要求1所述的一种污水处理设备,其特征在于:所述处理箱(1)两侧均固定连接有收集箱(18)。

6.根据权利要求1所述的一种污水处理设备,其特征在于:所述过滤箱(7)内部嵌设有两个过滤盒(19),两个所述过滤盒(19)内部均嵌设有活性炭,两个过滤盒(19)内部嵌设有搅拌杆(20),所述搅拌杆(20)固定套设在空心管(4)外侧。

7.根据权利要求1所述的一种污水处理设备,其特征在于:所述处理箱(1)两侧均固定嵌设有出水管(21),所述处理箱(1)底部固定连接有四个支架(22),所述处理箱(1)顶部固定连接有进料管(23),所述处理箱(1)前侧连接有门体(24)。

8.根据权利要求2所述的一种污水处理设备,其特征在于:所述第一转轴(3)和空心管(4)与处理箱(1)连接处通过滚动轴承活动连接,所述第二转轴(14)与处理箱(1)通过滚动轴承活动连接,所述空心管(4)和第二转轴(14)与传动盒(11)连接处通过滚动轴承活动连接。

9.根据权利要求1所述的一种污水处理设备,其特征在于:所述保护组件包括保护罩(25),所述保护罩(25)固定套设在电机(2)外侧,所述保护罩(25)两侧均开设有多个通风口。

10.根据权利要求1所述的一种污水处理设备,其特征在于:所述保护组件包括保护罩(25),所述保护罩(25)固定套设在电机(2)外侧,所述保护罩(25)两侧均固定嵌设有通风网(26)。

一种污水处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水处理技术领域，具体涉及一种污水处理设备。

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] 现有技术存在以下不足：现有的污水处理装置在对污水进行处理时，需要将药物投放到污水中并搅拌充分混合，而现有的污水处理装置大多搅拌方式过于单一，无法将药物与污水充分混合，另外污水中体积较大的杂质如树叶、小石块、垃圾等会被截留在污水收集池内设置的过滤网上，在运行较长时间后，过滤网上会堆积大量的杂质，影响处理装置的使用。

[0004] 因此，实用新型一种污水处理设备很有必要。

实用新型内容

[0005] 为此，本实用新型提供一种污水处理设备，通过使用者将污水从进水管倒入处理箱内部，从而对污水内部的垃圾和石子等杂物进行收集处理，再启动电机，电机工作使得药物与污水进行充分混合，过滤箱也对污水进行净化，以解决无法将药物与污水充分混合和运行较长时间后，过滤网上会堆积大量的杂质的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种污水处理设备，包括处理箱，所述处理箱内部设有过滤机构，所述处理箱底部设有电机，所述电机外侧设有保护组件；

[0007] 所述过滤机构包括第一转轴，所述第一转轴固定连接在电机输出端，所述处理箱底部开设有空腔，所述第一转轴延伸至空腔内部，所述空腔内部嵌设有空心管，所述空心管底端延伸至处理箱底部外侧，所述空心管顶端延伸至处理箱内部，所述第一转轴顶端固定套设有第一齿轮，所述空心管外侧固定套设有第二齿轮，所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接，所述处理箱内部嵌设有过滤箱，所述过滤箱套设在空心管外侧，所述空心管外侧固定连接有多个喷头，所述空心管顶部设有敲击组件，所述处理箱内部嵌设有挡板，所述挡板顶部固定连接有多个挂钩。

[0008] 优选的，所述敲击组件包括传动盒，所述传动盒套设在空心管顶部，所述传动盒内部嵌设有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮固定套设在空心管顶端，所述第一锥齿轮顶部设有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮内部固定嵌设有第二转轴，所述第二转轴两端分别与处理箱两侧内壁相连接，所述第二转轴外侧固定套设有两个偏心轮，所述挡板底部固定连接有两个连接板。

[0009] 优选的，所述处理箱两侧均开设有两个贯穿槽。

[0010] 优选的，其中两个所述贯穿槽内部嵌设有过滤网。

[0011] 优选的，所述处理箱两侧均固定连接有收集箱。

[0012] 优选的，所述过滤箱内部嵌设有两个过滤盒，两个所述过滤盒内部均嵌设有活性炭，两个过滤盒内部嵌设有搅拌杆，所述搅拌杆固定套设在空心管外侧。

[0013] 优选的，所述处理箱两侧均固定嵌设有出水管，所述处理箱底部固定连接有四个支架，所述处理箱顶部固定连接有进料管，所述处理箱前侧连接有门体。

[0014] 优选的，所述第一转轴和空心管与处理箱连接处通过滚动轴承活动连接，所述第二转轴与处理箱通过滚动轴承活动连接，所述空心管和第二转轴与传动盒连接处通过滚动轴承活动连接。

[0015] 优选的，所述保护组件包括保护罩，所述保护罩固定套设在电机外侧，所述保护罩两侧均开设有多个通风口。

[0016] 优选的，所述保护组件包括保护罩，所述保护罩固定套设在电机外侧，所述保护罩两侧均固定嵌设有通风网。

[0017] 本实用新型的有益效果是：

[0018] 通过使用者将污水从进水管倒入处理箱内部，从而对污水内部的垃圾和石子等杂物进行收集处理，再启动电机，电机工作使得药物与污水进行充分混合，过滤箱也对污水进行净化，以解决无法将药物与污水充分混合和运行较长时间后，过滤网上会堆积大量的杂质的问题，本实用新型提高了污水处理的效率，降低了处理的时间，同时也方便使用者对污水进行处理。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提供的主视图剖视图；

[0021] 图3为本实用新型提供的图2中的A处放大图；

[0022] 图4为本实用新型提供的实施例2整体结构示意图；

[0023] 图中：1处理箱、2电机、3第一转轴、4空心管、5第一齿轮、6第二齿轮、 7过滤箱、8喷头、9挡板、10挂钩、11传动盒、12第一锥齿轮、13第二锥齿轮、14第二转轴、15偏心轮、16连接板、17过滤网、18收集箱、19过滤盒、 20搅拌杆、21出水管、22支架、23进料管、24门体、25保护罩、26通风网。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0025] 实施例1，参照附图1-3，本实用新型提供的一种污水处理设备，包括处理箱1，所述处理箱1内部设有过滤机构，所述处理箱1底部设有电机2，所述电机2外侧设有保护组件；

[0026] 所述过滤机构包括第一转轴3，所述第一转轴3固定连接在电机2输出端，所述处理箱1底部开设有空腔，所述第一转轴3延伸至空腔内部，所述空腔内部嵌设有空心管4，所述空心管4底端延伸至处理箱1底部外侧，所述空心管4 顶端延伸至处理箱1内部，所述第一转轴3顶端固定套设有第一齿轮5，所述空心管4外侧固定套设有第二齿轮6，所述第一齿轮5与第二齿轮6啮合连接，所述处理箱1内部嵌设有过滤箱7，所述过滤箱7套设在空心管4外侧，

所述空心管4外侧固定连接有多个喷头8，所述空心管4顶部设有敲击组件，所述处理箱 1内部嵌设有挡板9，所述挡板9顶部固定连接有多个挂钩10；

[0027] 进一步地，所述敲击组件包括传动盒11，所述传动盒11套设在空心管4顶部，所述传动盒11内部嵌设有第一锥齿轮12，所述第一锥齿轮12固定套设在空心管4顶端，所述第一锥齿轮12顶部设有第二锥齿轮13，所述第二锥齿轮 13内部固定嵌设有第二转轴14，所述第二转轴14两端分别与处理箱1两侧内壁相连接，所述第二转轴14外侧固定套设有两个偏心轮15，所述挡板9底部固定连接有两个连接板16，防止石子等硬物卡在挡板顶部；

[0028] 进一步地，所述处理箱1两侧均开设有两个贯穿槽，方便石子落入两个收集箱内部；

[0029] 进一步地，其中两个所述贯穿槽内部嵌设有过滤网17，防止杂物落下；

[0030] 进一步地，所述处理箱1两侧均固定连接有收集箱18，方便使用者对杂物收集处理；

[0031] 进一步地，所述过滤箱7内部嵌设有两个过滤盒19，两个所述过滤盒19内部均嵌设有活性炭，两个过滤盒19内部嵌设有搅拌杆20，所述搅拌杆20固定套设在空心管4外侧，使得过滤效果更好；

[0032] 进一步地，所述处理箱1两侧均固定嵌设有出水管21，所述处理箱1底部固定连接有四个支架22，所述处理箱1顶部固定连接有进料管23，所述处理箱 1前侧连接有门体24，使用者对处理箱1内部进行清理；

[0033] 进一步地，所述第一转轴3和空心管4与处理箱1连接处通过滚动轴承活动连接，所述第二转轴14与处理箱1通过滚动轴承活动连接，所述空心管4和第二转轴14与传动盒11连接处通过滚动轴承活动连接，使得各连接处更加顺滑；

[0034] 进一步地，所述保护组件包括保护罩25，所述保护罩25固定套设在电机2 外侧，所述保护罩25两侧均开设有多个通风口，提高电机的工作效率。

[0035] 本实用新型的使用过程如下：在使用本实用新型时通过使用者将污水从进水管倒入处理箱1内部，从而对污水内部的垃圾和石子等杂物进行收集处理，再启动电机2，电机2工作带动第一转轴3和第一齿轮5转动，第一齿轮5转动带动第二齿轮6和空心管4转动，空心管4转动带动搅拌杆20转动，使得污水与活性炭充分结合，同时使用者通过空心管4底端往处理箱1内部添加药物，从而使得污水与使得药物与污水进行充分混合，过滤箱7也对污水进行净化，以解决无法将药物与污水充分混合和运行较长时间后，过滤网17上会堆积大量的杂质的问题，本实用新型提高了污水处理的效率，降低了处理的时间，同时也方便使用者对污水进行处理。

[0036] 实施例2，参照附图4，本实用新型提供的一种污水处理设备，与实施例1 不同的是，所述处理箱1底部设有电机2，所述电机2外侧设有保护组件，所述保护组件包括保护罩25，所述保护罩25固定套设在电机2外侧，所述保护罩 25两侧均固定嵌设有通风网26。

[0037] 本实用新型的使用过程如下：在使用本实用新型时通过使用者将污水从进水管倒入处理箱1内部，从而对污水内部的垃圾和石子等杂物进行收集处理，再启动电机2，电机2工作带动第一转轴3和第一齿轮5转动，第一齿轮5转动带动第二齿轮6和空心管4转动，空心管4转动带动搅拌杆20转动，使得污水与活性炭充分结合，同时使用者通过空心管4底端往处理箱1内部添加药物，从而使得污水与使得药物与污水进行充分混合，过滤箱7也对污水

进行净化，保护罩25对电机2进行保护，两侧的通风网26对电机2进行通风散热。

[0038] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例，任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此，依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换，尽属于本实用新型要求保护的范围。

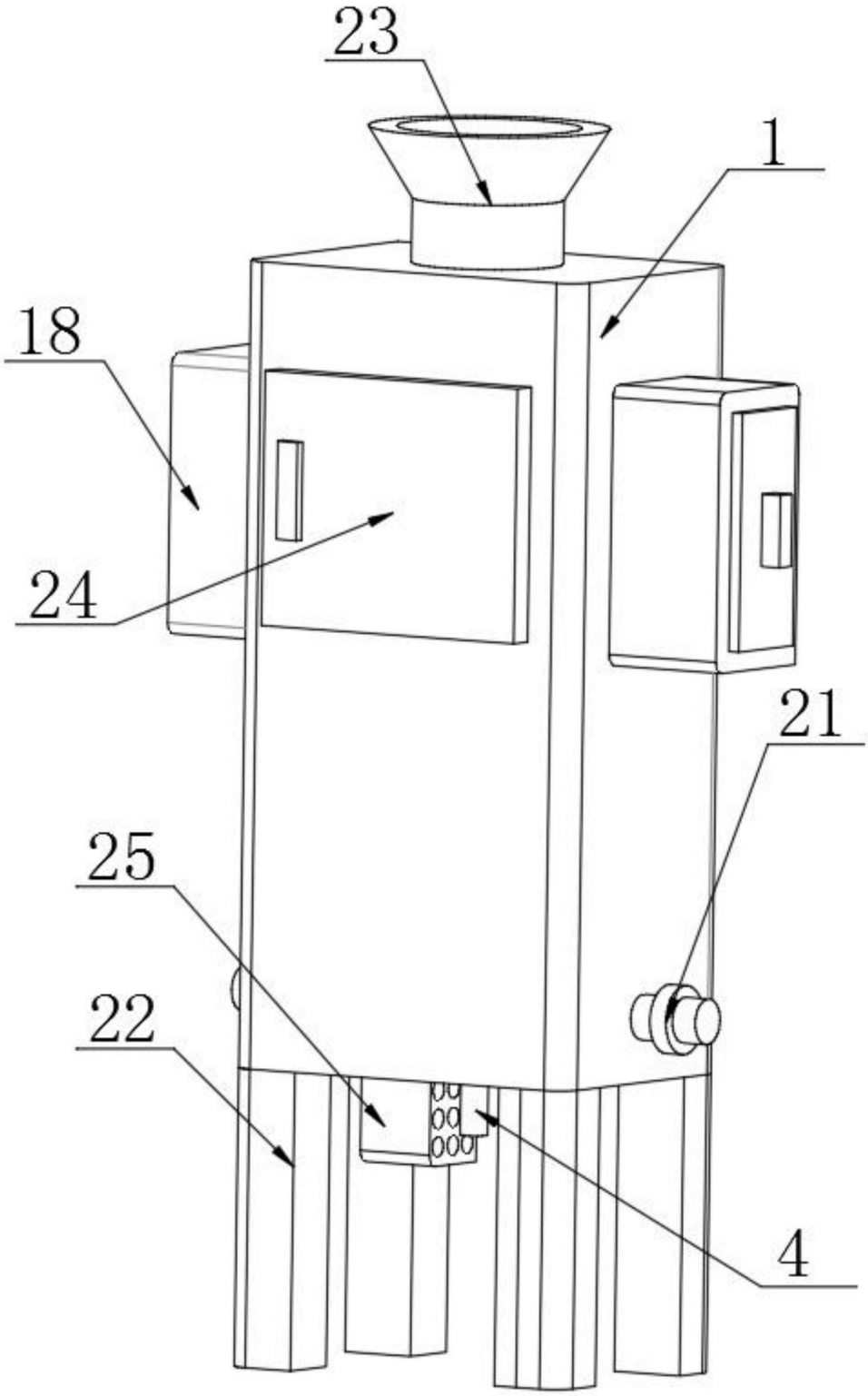


图1

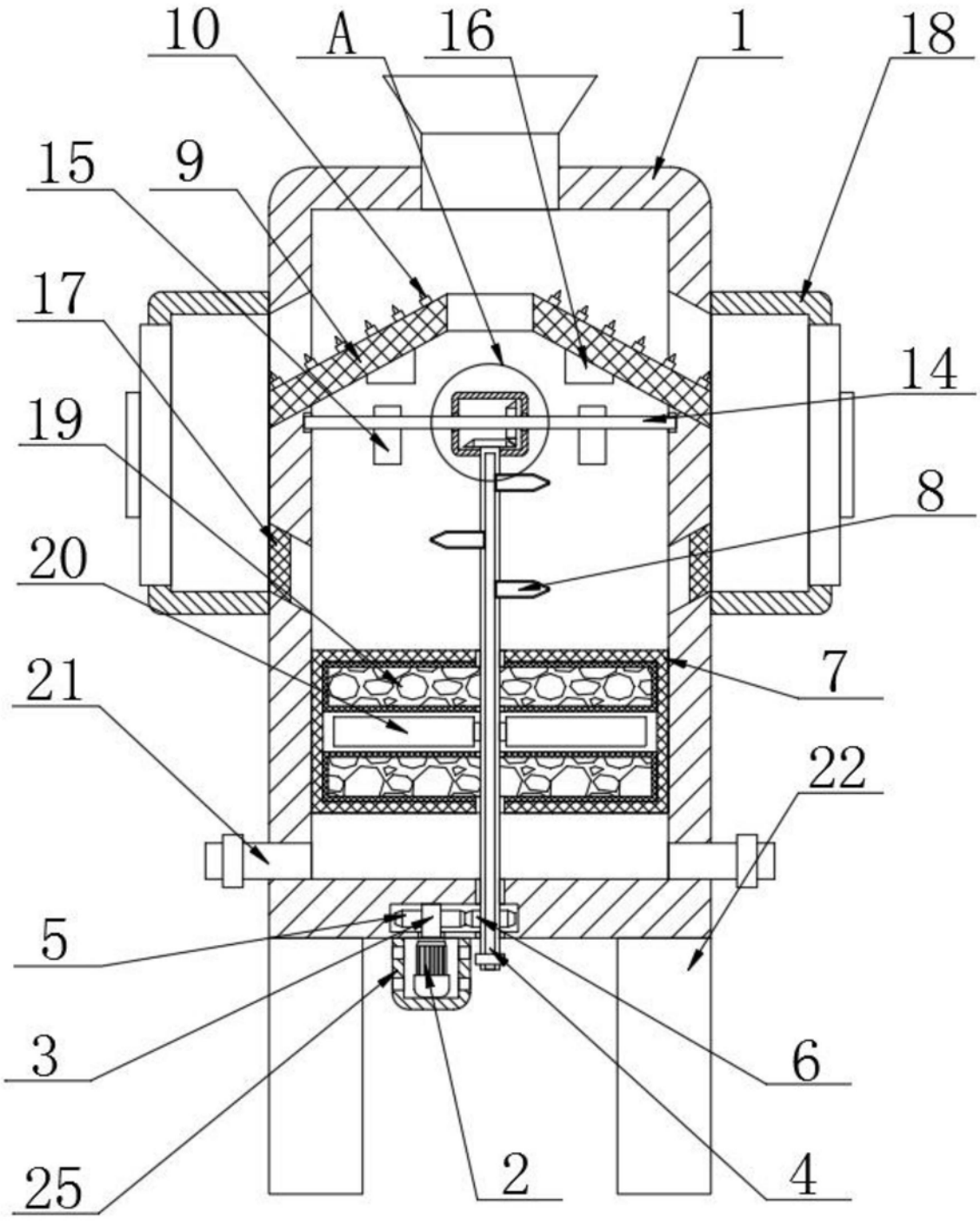


图2

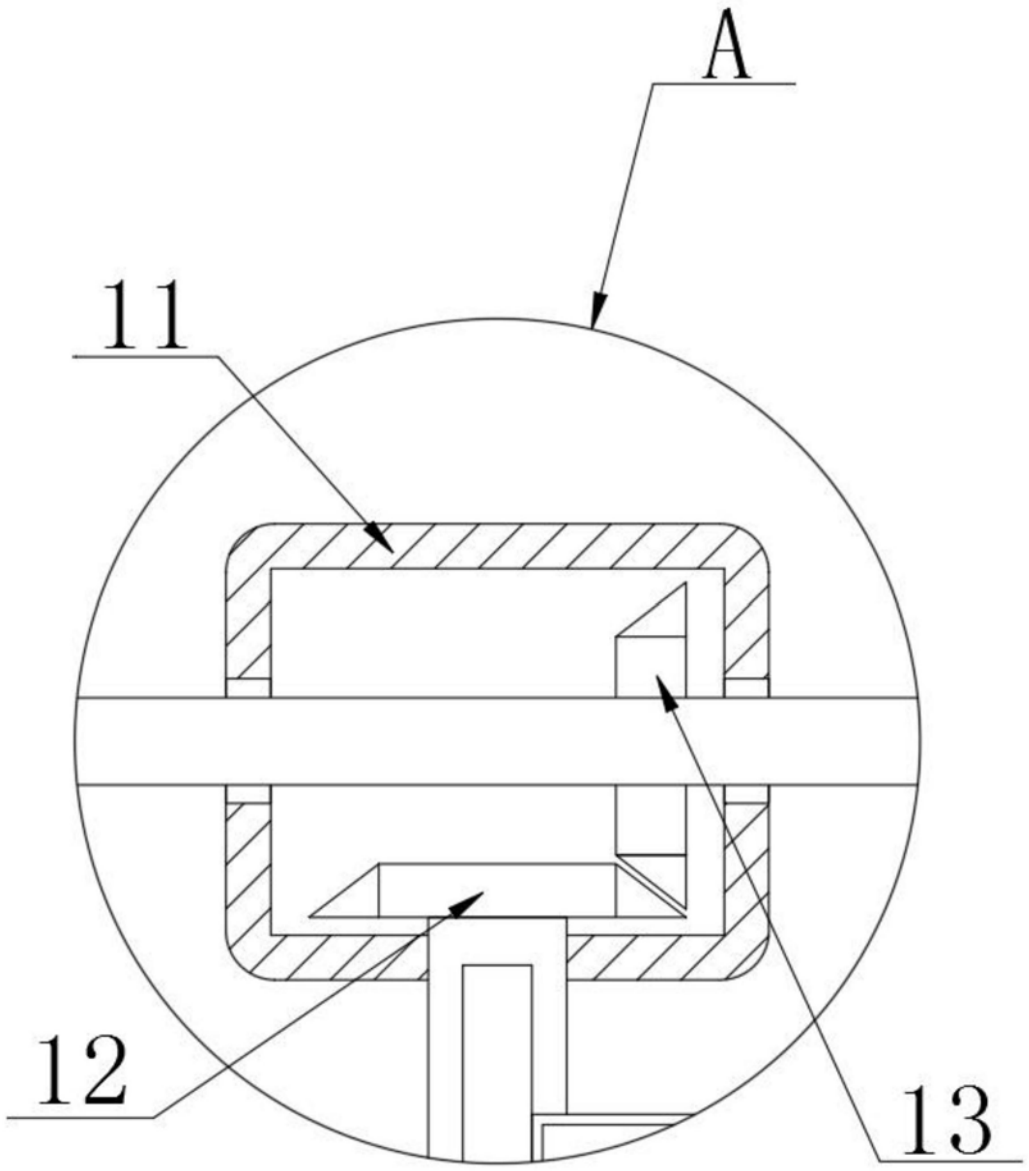


图3

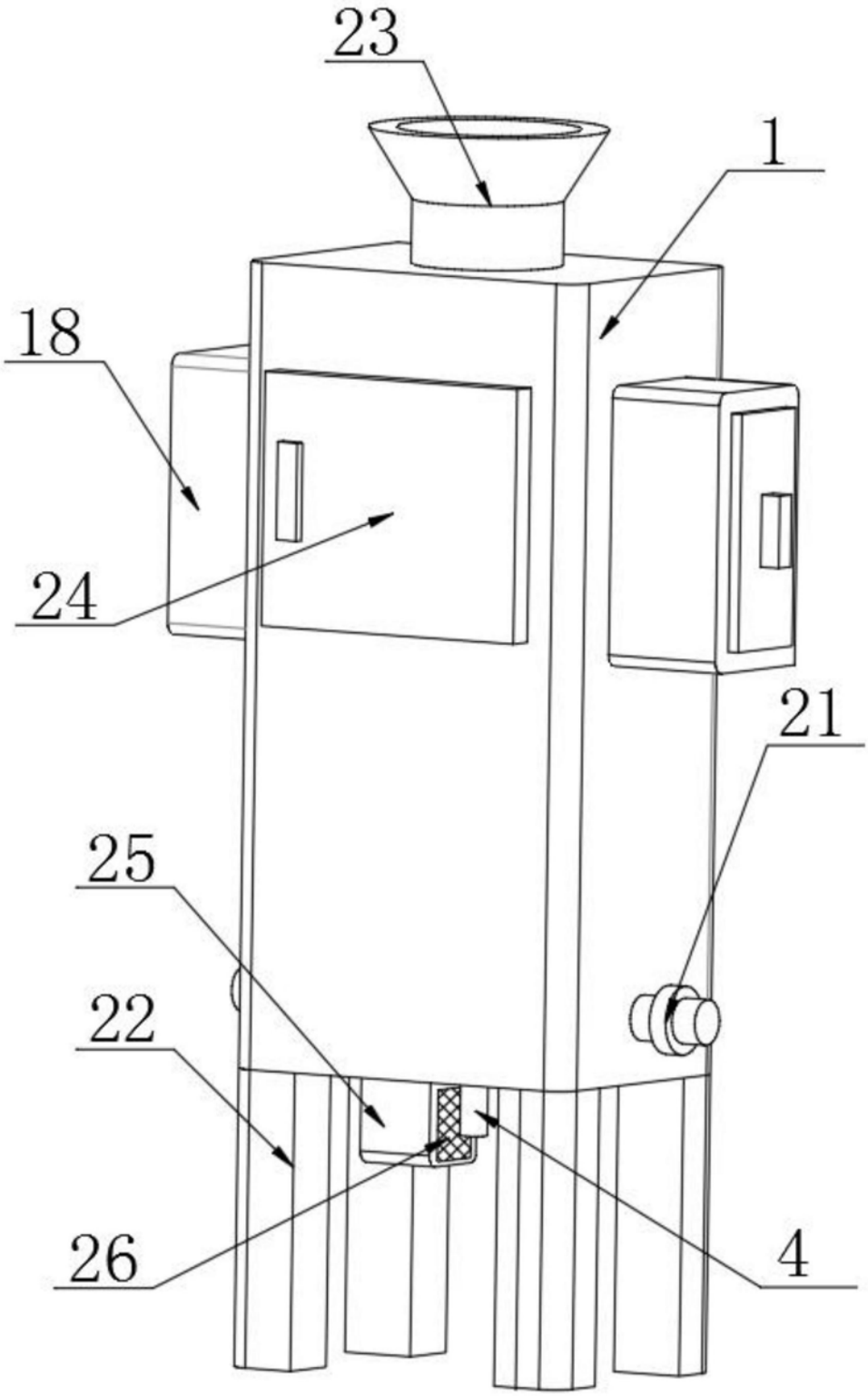


图4