



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219073868 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 26

(21) 申请号 202222824662.3

B01D 33/76 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.25

B01D 53/00 (2006.01)

(73) 专利权人 金华市莱逸园环保科技开发有限公司

地址 321000 浙江省金华市婺城区雅畈镇上岭殿村六部寺

(72) 发明人 沈锡麟 王亮明 朱和六

(74) 专利代理机构 合肥彦谦知识产权代理事务所(普通合伙) 34255

专利代理师 赵浩淼

(51) Int.Cl.

B09B 3/30 (2022.01)

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 3/35 (2022.01)

B01D 33/03 (2006.01)

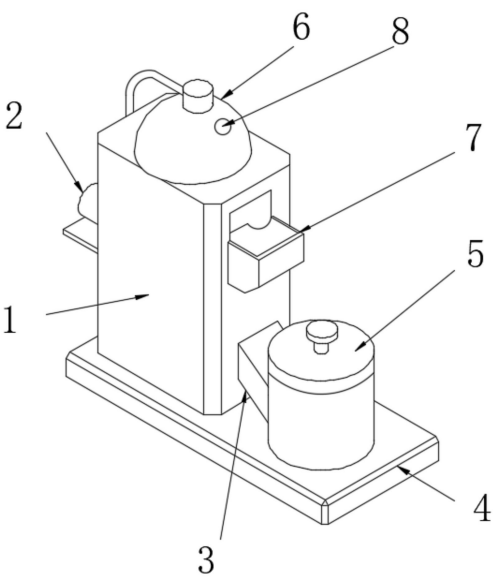
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种固体垃圾处理用粉碎箱

(57) 摘要

本实用新型涉及垃圾处理技术领域,且公开了一种固体垃圾处理用粉碎箱,包括箱体,箱体的左表面固定安装有电机,电机的输出端固定安装有齿轮辊,齿轮辊的上方设置有废气处理装置,进料口的下方且在箱体的右表面固定安装有出料口,出料口的末端固定连接有干湿分离装置。本实用新型的设计通过电机运行的同时带动半齿轮,同时带动啮合的异型齿架运动,异型齿轮带动上方的注射筒和堵漏杆同时运行,带动连接处的气管从排气口进出废气和喷洒头的滑动从U型漏孔装载喷洒酒精处理罐内的废气,推动杆带动过滤板运动与箱体内壁的滑槽以及底部的弹簧配合运动过滤废水,最后通过挤压杆配合废料桶内壁进行二次过滤水分。



1. 一种固体垃圾处理用粉碎箱, 包括箱体(1), 其特征在于: 所述箱体(1)的下表面固定连接底座(4), 且箱体(1)的左表面固定安装有电机(2), 所述电机(2)的输出端固定安装有齿轮辊(9), 所述齿轮辊(9)的后表面啮合有副齿轮辊(10), 所述副齿轮辊(10)的上方设置有废气处理装置(6), 所述废气处理装置(6)的顶端活动连接有罐盖(8), 所述箱体(1)的右表面开设有进料口(7), 所述进料口(7)的下方且在箱体(1)的右表面固定安装有出料口(3), 所述出料口(3)的末端固定连接干湿分离装置(5);

所述废气处理装置(6)包括酒精罐(601)、排气口(602)、废气罐(603)、进气口(604)、气管(605)、喷洒头(606)、堵漏杆(607)、注射筒(608)、异型齿架(609)、半齿轮(610), 所述箱体(1)的上表面固定安装有酒精罐(601), 所述酒精罐(601)的下表面开设有排气口(602), 且酒精罐(601)的下方固定安装有废气罐(603), 所述废气罐(603)的外表面开设有进气口(604), 所述排气口(602)的顶部固定连接气管(605), 所述气管(605)的末端固定连接在注射筒(608)的顶部, 所述注射筒(608)的右端固定连接堵漏杆(607), 所述堵漏杆(607)的末端与酒精罐(601)的底部之间设置有喷洒头(606), 所述堵漏杆(607)的下方活动安装有异型齿架(609), 所述异型齿架(609)内部且在电机(2)的输出端啮合有半齿轮(610)。

2. 根据权利要求1所述的一种固体垃圾处理用粉碎箱, 其特征在于: 所述干湿分离装置(5)包括推动杆(501)、过滤板(502)、挤压架(503)、伸缩板(504)、废料桶(505), 所述异型齿架(609)底部固定连接推动杆(501), 所述推动杆(501)底端固定连接过滤板(502), 所述过滤板(502)滑动安装在箱体(1)的内部, 所述出料口(3)右表面固定连接废料桶(505), 所述废料桶(505)内部活动连接挤压架(503), 所述挤压架(503)的底部与废料桶(505)左内壁之间固定有伸缩板(504)。

3. 根据权利要求1所述的一种固体垃圾处理用粉碎箱, 其特征在于: 所述堵漏杆(607)为L型结构构建, 所述喷洒头(606)的内部开设有U型漏孔, 且喷洒头(606)与酒精罐(601)之间设置有密封圈, 所述堵漏杆(607)与注射筒(608)平行设置, 所述注射筒(608)与箱体(1)的左内壁安装有弹簧。

4. 根据权利要求1所述的一种固体垃圾处理用粉碎箱, 其特征在于: 所述异型齿架(609)的内壁左右两侧等距设置有与半齿轮(610)相对应的齿块, 所述进气口(604)与排气口(602)呈倾斜对应设置。

5. 根据权利要求2所述的一种固体垃圾处理用粉碎箱, 其特征在于: 所述过滤板(502)左端与箱体(1)的左内壁之间开设有相对应的滑槽, 所述过滤板(502)的下表面在滑槽内部固定连接弹簧。

6. 根据权利要求2所述的一种固体垃圾处理用粉碎箱, 其特征在于: 所述废料桶(505)为箱体和箱盖组合式结构, 所述过滤板(502)与出料口(3)呈倾斜设置。

一种固体垃圾处理用粉碎箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域，具体为一种固体垃圾处理用粉碎箱。

背景技术

[0002] 垃圾处理时，通常采用在粉碎机处理的方式，此种粉碎方式可参考专利号：CN202220072407.5，但在粉碎后产生的废料和废水聚集在一起，不便于收集，无法进行干湿分离装置，本类型设备可参考专利号：CN201320743985.8，两种设备的差异性较大，两种设备混合安装操作并不是很方便。

[0003] 粉碎机处理废料时产生的废气里包含细菌，不仅会对员工身体有害，也会对空气造成污染，并且有些垃圾碎料附带废水，对后续的收集工作造成一定的不便，所以市场需要一种可以既可以有效处理垃圾产生的废气影响，又可以对废料废水的后续收集不便完善的设备。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种固体垃圾处理用粉碎箱，具备废气处理和干湿分离等优点，解决了处理垃圾时产生的废气会造成影响和碎料附带废水收集不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种固体垃圾处理用粉碎箱，包括箱体，所述箱体的下表面固定连接有底座，且箱体的左表面固定安装有电机，所述电机的输出端固定安装有齿轮辊，所述齿轮辊的后表面啮合有副齿轮辊，所述副齿轮辊的上方设置有废气处理装置，所述废气处理装置的顶端活动连接有轮辊罐盖，所述箱体的右表面开设有进料口，所述进料口的下方且在箱体的右表面固定安装有出料口，所述出料口的末端固定连接有干湿分离装置；

[0008] 所述废气处理装置包括酒精罐、排气口、废气罐、进气口、气管、喷洒头、堵漏杆、注射筒、异型齿架、半齿轮，所述箱体的上表面固定安装有酒精罐，所述酒精罐的下表面开设有排气口，且酒精罐的下方固定安装有废气罐，所述废气罐的外表面开设有进气口，所述排气口的顶部固定连接有气管，所述气管的末端固定连接在注射筒的顶部，所述注射筒的右端固定连接有堵漏杆，所述堵漏杆的末端与酒精罐的底部之间设置有喷洒头，所述堵漏杆的下方活动安装有异型齿架，所述异型齿架内部且在电机的输出端啮合有半齿轮。

[0009] 优选的，所述干湿分离装置包括推动杆、过滤板、挤压架、伸缩板、废料桶，所述异型齿排气口架底部固定连接有推动杆，所述推动杆底端固定连接有过滤板，所述过滤板滑动安装在箱体的内部，所述出料口右表面固定连接有废料桶，所述废料桶内部活动连接有挤压架，所述挤压架的底部与废料桶左内壁之间固定有伸缩板。

[0010] 优选的，所述堵漏杆为L型结构构建，所述喷洒头的内部开设有U型漏孔，且喷洒头

与酒精罐之间设置有密封圈,所述堵漏杆与注射筒平行设置,所述注射筒与箱体的左内壁安装有弹簧。

[0011] 优选的,所述异型齿架的内壁左右两侧等距设置有与半齿轮相对应的齿块,所述进气口与排气口呈倾斜对应设置。倾斜可以让废气在废气罐内存留,在配合喷洒头喷洒酒精处理废气里的细菌。

[0012] 优选的,所述过滤板左端与箱体的左内壁之间开设有相对应的滑槽,所述过滤板的下表面在滑槽内部固定连接有弹簧。过滤板被推动时可以配合弹簧在箱体内壁开设的滑槽对碎料进行持续的过滤废水再排出。

[0013] 优选的,所述废料桶为箱体和箱盖组合式结构,所述过滤板与出料口呈倾斜设置。这样过滤板可将塑料通过碎料口顺利排到废料桶内,碎料在废料桶内被二次过滤废水后可直接开盖方便收集,提高收集效率。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种固体垃圾处理用粉碎箱,具备以下有益效果:

[0016] 1、该固体垃圾处理粉碎箱,传统的粉碎箱,处理废料时产生的废气里包含细菌,不仅会对员工的身体有害,也会对空气造成污染,本实用新型的设计通过电机运行的同时带动半齿轮,半齿轮带动异型齿架运动,推动上方的注射筒和堵漏杆,从进气口吸废气再由排气口排到废气罐内,配合堵漏杆带动喷洒头滑动从U型漏孔喷洒酒精,处理废气里的细菌,解决了废气后续会造成的问题。

[0017] 2、该固体垃圾处理粉碎箱,传统的粉碎箱,通过废料桶直接收集碎料,有些垃圾附带本身的废水,不方便收集,本实用新型的设计异型齿架运行时带动推动杆,推动杆运动同时推动过滤板配合箱体内壁的开设的滑槽和弹簧对碎料进行抖动过滤废水,再由出料口把碎料排到废料桶内,挤压杆配合废料桶内壁对碎料挤压进行二次过滤废水,解决了碎料不方便收集的问题,可以分开收集碎料和废水。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型异型齿架内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型齿轮辊啮合结构示意图。

[0022] 其中:1、箱体;2、电机;3、出料口;4、底座;5、干湿分离装置;501、推动杆;502、过滤板;503、挤压架;504、伸缩板;505、废料桶;6、废气处理装置;601、酒精罐;602、排气口;603、废气罐;604、进气口;605、气管;606、喷洒头;607、堵漏杆;608、注射筒;609、异型齿架;610、半齿轮;7、进料口;8、罐盖;9、齿轮辊;10、副齿轮辊。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-图4,一种固体垃圾处理用粉碎箱,包括箱体1,箱体1的下表面固定连接有底座4,且箱体1的左表面固定安装有电机2,电机2的输出端固定安装有齿轮辊9,齿轮辊9的后表面啮合有副齿轮辊10,副齿轮辊10的上方设置有废气处理装置6,废气处理装置6的顶端活动连接有罐盖8,箱体1的右表面开设有进料口7,进料口7的下方且在箱体1的右表面固定安装有出料口3,出料口3的末端固定连接有干湿分离装置5;废气处理装置6包括酒精罐601、排气口602、废气罐603、进气口604、气管605、喷洒头606、堵漏杆607、注射筒608、异型齿架609、半齿轮610,箱体1的上表面固定安装有酒精罐601,酒精罐601的下表面开设有排气口602,且酒精罐601的下方固定安装有废气罐603,废气罐603的外表面开设有进气口604,排气口602的顶部固定连接有气管605,气管605的末端固定连接在注射筒608的顶部,注射筒608的右端固定连接有堵漏杆607,堵漏杆607为L型结构构建,堵漏杆607的末端与酒精罐601的底部之间设置有喷洒头606,堵漏杆607的下方活动安装有异型齿架609,异型齿架609内部且在电机2的输出端啮合有半齿轮610,喷洒头606的内部开设有U型漏孔,且喷洒头606与酒精罐601之间设置有密封圈,堵漏杆607与注射筒608平行设置,注射筒608与箱体1的左内壁安装有弹簧,异型齿架609的内壁左右两侧等距设置有与半齿轮610相对应的齿块,进气口604与排气口602呈倾斜对应设置。

[0025] 通过上述技术方案,通过电机2运行的同时带动半齿轮610,半齿轮610带动异型齿架609运动,带动上方的注射筒608和堵漏杆607,从进气口604吸废气再由排气口602排到废气罐603内,配合堵漏杆607带动喷洒头606滑动从U型漏孔喷洒酒精,达到处理废气细菌的效果。

[0026] 具体的,如图2所示,干湿分离装置5包括推动杆501、过滤板502、挤压架503、伸缩板504、废料桶505,异型齿架609底部固定连接有推动杆501,推动杆501底端固定连接有过滤板502,过滤板502滑动安装在箱体1的内部,出料口3右表面固定连接有废料桶505,废料桶505内部活动连接有挤压架503,挤压架503的底部与废料桶505左内壁之间固定有伸缩板504,过滤板502左端与箱体1的左内壁之间开设有相对应的滑槽,过滤板502的下表面在滑槽内部固定连接有弹簧,废料桶505为箱体和箱盖组合式结构,过滤板502与出料口3呈倾斜设置。

[0027] 通过上述技术方案,异型齿架609运行时带动推动杆501,推动杆501运动同时推动过滤板502,配合箱体1内壁开设的滑槽里的弹簧,对碎料进行抖动从过滤板502过滤废水,提取废料时拉动挤压杆503配合废料桶505内壁对碎料挤压进行二次过滤废水,来达到干湿分离的效果。

[0028] 工作原理:工作时,启动电机2运行,把废料从进料口7放入,废料经过齿轮筒9时,电机2输出端带动齿轮筒9转动,同时齿轮筒9与副齿轮筒10啮合,挤压废料进行粉碎,废料被粉碎后落在过滤板502上,电机2输出端的半齿轮610带动异型齿架609上下运行,异型齿架609向下运行时,带动推动杆501向下推动过滤板502,由于过滤板502底部安装的弹簧配合滑槽来回摆动,对过滤板502上的碎料进行抖动,让碎料通过过滤板502充分过滤废水,然后碎料从过滤板502通过呈倾斜对应安装的出料口3进入废料桶505里面,在需要取出碎料时,再通过拉取挤压杆503与废料桶505内壁进行挤压达到二次过滤废水的作用,达到干湿分离的效果,同时随着挤压板503上升,底部的伸缩板504贴合废料桶505内壁向上伸出用于

堵住出料口3与废料桶505的连接处,阻挡碎料进入废料桶505,按下挤压杆503把伸缩板504压下去可以继续进碎料。异型齿架609向下运行的同时带动上方固定连接的注射筒608和堵漏杆607同时运动,通过拉取注射筒608从进气口604吸取废气到气管605内,注射筒608与气管605和酒精罐601内部互通,通过排气口602把废气排到废气罐603内,进气口604和排气口602为倾斜设置,在排气到废气罐603内的时候不会直接从进气口604排出,同时堵漏杆607带动喷洒头606在酒精罐601与废气罐603之间滑动,通过U型漏孔装载喷洒酒精,对废气内部的细菌进行处理。

[0029] 尽管已经显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。

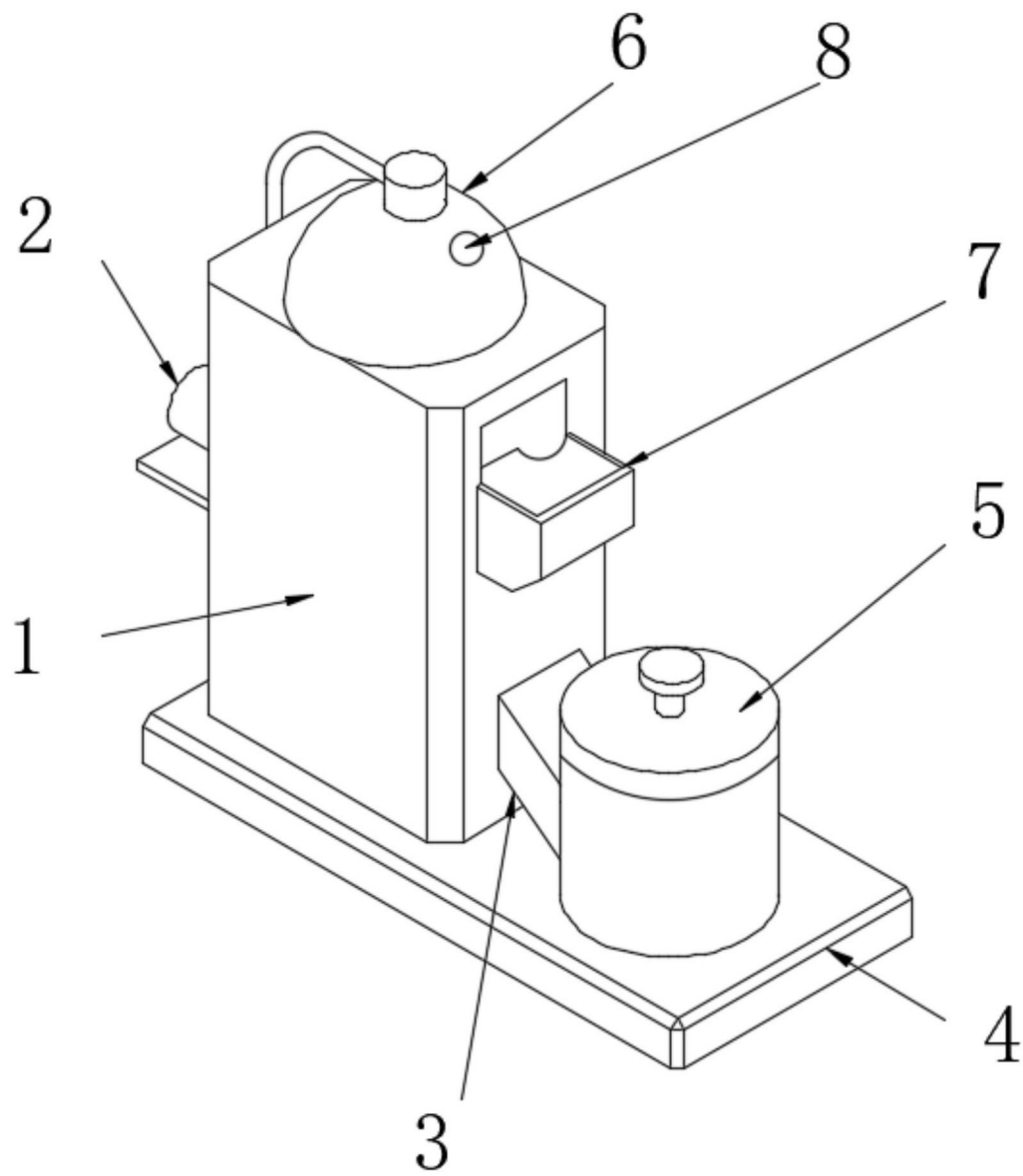


图1

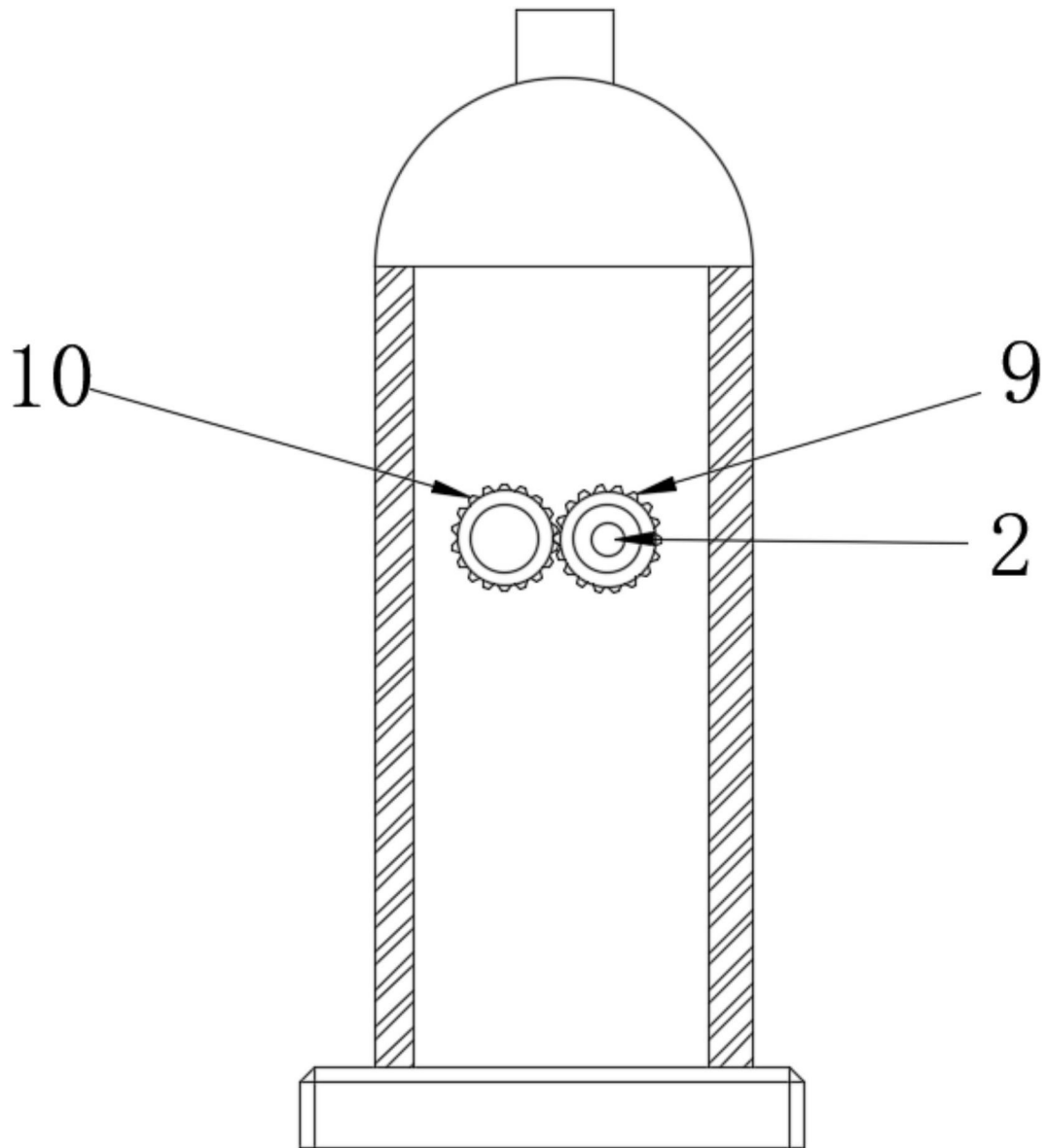


图4