



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219722376 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 22

(21) 申请号 202321055397.5

B01D 29/56 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.05

(73) 专利权人 江西人从众环保科技有限公司
地址 341000 江西省赣州市赣县区赣州高
新技术产业开发区南井路2号5#厂房

(72) 发明人 陈良新 朱重星

(74) 专利代理机构 深圳市道勤知酷知识产权代
理事务所(普通合伙) 44439
专利代理师 李兰兰

(51) Int. Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 29/03 (2006.01)

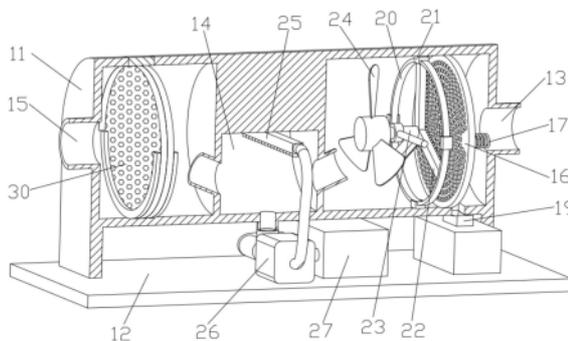
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种工业废气粉尘回收处理罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业废气粉尘回收处理罐,涉及工业废气处理技术领域,该处理罐包括罐体,所述罐体两端分别设有进气管和出气管,所述罐体内部设有两个隔板,两个所述隔板之间设有隔板,所述隔板、隔板和罐体内侧组成喷淋室,所述罐体内部靠近进气管一端处滑动设有过滤网,所述罐体内部靠近出气管一端处设有若干个活性炭板,所述活性炭板一侧配合设有弧形固定杆,所述弧形固定杆固定设在罐体内部,所述罐体内部设有便于对过滤网进行清理的清理机构,所述喷淋室内部设有用于进一步对粉尘进行过滤的喷淋机构,通过清理机构对便于对过滤网表面附着的粉尘进行清理,喷淋机构可对细小的粉尘进行过滤清理。



1. 一种工业废气粉尘回收处理罐,包括罐体(11),所述罐体(11)上固定设有两个支撑板,所述支撑板固定设在底板(12)上端,所述罐体(11)两端分别设有进气管(13)和出气管(15),其特征在于,所述罐体(11)内部设有两个隔板,两个所述隔板之间设有隔块,所述隔板、隔块和罐体(11)内侧组成喷淋室(14),所述罐体(11)内部靠近进气管(13)一端处滑动设有过滤网(16),所述罐体(11)内部靠近出气管(15)一端处设有若干个活性炭板(30),所述活性炭板(30)一侧配合设有弧形固定杆,所述弧形固定杆固定设在罐体(11)内部,所述罐体(11)内部设有便于对过滤网(16)进行清理的清理机构,所述喷淋室(14)内部设有用于进一步对粉尘进行过滤的喷淋机构。

2. 根据权利要求1所述的一种工业废气粉尘回收处理罐,其特征在于,所述清理机构包括转动环(20),所述转动环(20)上配合设有若干个卡块(21),所述卡块(21)固定设在罐体(11)内侧,所述转动环内侧设有若干个刷杆(22),所述刷杆(22)靠近过滤网(16)一侧设有若干个毛刷,所述刷杆(22)一侧设有用于带动转动环(20)转动的驱动组件。

3. 根据权利要求2所述的一种工业废气粉尘回收处理罐,其特征在于,所述驱动组件包括转动轴(23),所述转动轴(23)一端与刷杆(22)一侧固定连接,所述转动轴(23)另一端与固定柱一端固定连接,所述固定柱上设有若干个扇叶(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种工业废气粉尘回收处理罐,其特征在于,所述转动轴(23)转动设有固定环,所述固定环上对称设有固定杆,所述固定杆一端与罐体(11)内部固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种工业废气粉尘回收处理罐,其特征在于,所述罐体(11)上与过滤网(16)位置对应处连通设有集尘管(19),所述集尘管(19)一端配合设有收集箱,所述收集箱设在底板(12)上端。

6. 根据权利要求1所述的一种工业废气粉尘回收处理罐,其特征在于,所述喷淋机构包括喷洒管(25),所述喷洒管(25)固定设在喷淋室(14)上端,所述喷洒管(25)内部为中空状,所述喷洒管(25)下端设有若干个喷头,所述喷洒管(25)一端与水泵(26)输出端连通,所述水泵(26)固定设在底板(12)上端,所述水泵(26)输入端与蓄水箱(27)连通,所述蓄水箱(27)固定设在底板(12)上端,所述罐体(11)上与喷淋室(14)位置对应处设有用于污水重新使用的循环组件。

7. 根据权利要求6所述的一种工业废气粉尘回收处理罐,其特征在于,所述循环组件包括导流管(28),所述导流管(28)一端与喷淋室(14)连通,所述导流管(28)另一端与蓄水箱(27)连通。

8. 根据权利要求7所述的一种工业废气粉尘回收处理罐,其特征在于,所述蓄水箱(27)内部设有若干个过滤板。

9. 根据权利要求1所述的一种工业废气粉尘回收处理罐,其特征在于,所述罐体(11)上与活性炭板(30)位置对应处设有弧形缺口,所述弧形缺口内配合设有安装门。

一种工业废气粉尘回收处理罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业废气处理技术领域,具体是一种工业废气粉尘回收处理罐。

背景技术

[0002] 工业生产中会产生大量的废气,工业废气中包含大量的粉尘和有毒气体,这些工业气体都将对人体的健康带来极大的危害,特别是粉尘被工作人员吸入身体后,会严重影响工作人员身体健康,目前的粉尘废气处理装置大多是直接采用过滤网的方式进行除尘,过滤网在对粉尘进行过滤时,一些细小的粉尘过滤网不能对其进行过滤,除尘效果差,且不利于对过滤板表面附着的灰尘进行清理。

[0003] 中国专利:CN210543894U;其公布了一种工业粉尘废气处理装置,该装置通过设置电机正反转带动清理板上下移动,通过清理板一侧设置的刷毛便于对过滤板的一侧进行清理,通过设置的水泵、喷淋管和喷淋头便于对废气中的粉尘进行喷淋,有效地减少废气中的粉尘,在实际应用中,上述废气处理装置在使用时,不利于控制清理板对过滤板表面清理的时机,若未及时对过滤板进行清理,过滤板会形成堵塞,影响废气处理,且在喷淋后的污水直接排出会形成水资源浪费,同时污水中会含有粉尘颗粒物,直接排出可能对环境造成污染。

[0004] 基于此,现在提供一种工业废气粉尘回收处理罐,可以消除现有装置存在的弊端。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种工业废气粉尘回收处理罐,以解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种工业废气粉尘回收处理罐,包括罐体,所述罐体上固定设有两个支撑板,所述支撑板固定设在底板上端,所述罐体两端分别设有进气管和出气管,所述罐体内部设有两个隔板,两个所述隔板之间设有隔板,所述隔板、隔板和罐体内侧组成喷淋室,所述罐体内部靠近进气管一端处滑动设有过滤网,所述罐体内部靠近出气管一端处设有若干个活性炭板,所述活性炭板一侧配合设有弧形固定杆,所述弧形固定杆固定设在罐体内部,所述罐体内部设有便于对过滤网进行清理的清理机构,所述喷淋室内部设有用于进一步对粉尘进行过滤的喷淋机构。

[0008] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还提供以下可选技术方案:

[0009] 在一种可选方案中:所述清理机构包括转动环,所述转动环上配合设有若干个卡块,所述卡块固定设在罐体内侧,所述转动环内侧设有若干个刷杆,所述刷杆靠近过滤网一侧设有若干个毛刷,所述刷杆一侧设有用于带动转动环转动的驱动组件。

[0010] 在一种可选方案中:所述驱动组件包括转动轴,所述转动轴一端与刷杆一侧固定连接,所述转动轴另一端与固定柱一端固定连接,所述固定柱上设有若干个扇叶。

[0011] 在一种可选方案中:所述转动轴转动设有固定环,所述固定环上对称设有固定杆,

所述固定杆一端与罐体内部固定连接。

[0012] 在一种可选方案中:所述罐体上与过滤网位置对应处连通设有集尘管,所述集尘管一端配合设有收集箱,所述收集箱设在底板上端。

[0013] 在一种可选方案中:所述喷淋机构包括喷洒管,所述喷洒管固定设在喷淋室上端,所述喷洒管内部为中空状,所述喷洒管下端设有若干个喷头,所述喷洒管一端与水泵输出端连通,所述水泵固定设在底板上端,所述水泵输入端与蓄水箱连通,所述蓄水箱固定设在底板上端,所述罐体上与喷淋室位置对应处设有用于污水重新使用的循环组件。

[0014] 在一种可选方案中:所述循环组件包括导流管,所述导流管一端与喷淋室连通,所述导流管另一端与蓄水箱连通。

[0015] 在一种可选方案中:所述蓄水箱内部设有若干个过滤板。

[0016] 在一种可选方案中:所述罐体上与活性炭板位置对应处设有弧形缺口,所述弧形缺口内配合设有安装门。

[0017] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0018] 1、本实用新型通过清理机构,对过滤网表面附着的粉尘进行清理,防止因过滤网堵塞对废气处理造成影响,同时可将清理后的粉尘集中收集,便于工作人员处理。

[0019] 2、本实用新型通过喷淋机构,对废气中的粉尘进行进一步的过滤清除,防止粉尘对活性炭板造成堵塞,同时可将使用后的污水重新过滤使用,防止含有粉尘的污水对环境造成污染。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型罐体内部结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型固定块安装示意图。

[0023] 附图标记注释:11罐体,12底板,13进气管,14喷淋室,15出气管,16过滤网,17拉簧,18固定块,19集尘管,20转动环,21卡块,22刷杆,23转动轴,24扇叶,25喷洒管,26水泵,27蓄水箱,28导流管,29过滤板,30活性炭板。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0025] 实施例1

[0026] 在一个实施例中,如图1-图3所示,一种工业废气粉尘回收处理罐,包括罐体11,所述罐体11上固定设有两个支撑板,所述支撑板固定设在底板12上端,所述罐体11两端分别设有进气管13和出气管15,所述罐体11内部设有两个隔板,两个所述隔板之间设有隔块,所述隔板、隔块和罐体11内侧组成喷淋室14,所述罐体11内部靠近进气管13一端处滑动设有过滤网16,所述罐体11内部靠近出气管15一端处设有若干个活性炭板30,所述活性炭板30一侧配合设有弧形固定杆,所述弧形固定杆固定设在罐体11内部,所述罐体11内部设有便于对过滤网16进行清理的清理机构,所述喷淋室14内部设有用于进一步对粉尘进行过滤的喷淋机构,通过清理机构对便于对过滤网16表面附着的粉尘进行清理,喷淋机构可对细小

的粉尘进行过滤清理；

[0027] 所述清理机构包括转动环20,所述转动环20上配合设有若干个卡块21,所述卡块21固定设在罐体11内侧,所述转动环内侧设有若干个刷杆22,所述刷杆22靠近过滤网16一侧设有若干个毛刷,所述刷杆22一侧设有用于带动转动环20转动的驱动组件,使用时,通过驱动组件带动转动环20转动,转动环20转动的同时带动刷杆22转动,当过滤网16表面附着的粉尘过多时,过滤网16滤孔被堵塞,废气推动过滤网16滑动,当刷杆22上毛刷接触至过滤网16表面时,毛刷将过滤网16表面附着的粉尘清除。

[0028] 所述驱动组件包括转动轴23,所述转动轴23一端与刷杆22一侧固定连接,所述转动轴23另一端与固定柱一端固定连接,所述固定柱上设有若干个扇叶24,使用时,废气在罐体11内流动,在扇叶24的作用下,转动轴23带动转动环20转动。

[0029] 所述转动轴23转动设有固定环,所述固定环上对称设有固定杆,所述固定杆一端与罐体11内部固定连接,使用时,便于对转动轴23进行支撑,使转动轴23转动时保持平稳。

[0030] 所述罐体11上与过滤网16位置对应处连通设有集尘管19,所述集尘管19一端配合设有收集箱,所述收集箱设在底板12上端,使用时,当过滤网16表面被堵塞时,废气从进气管13进入罐体11内推动过滤网16滑动时,拉簧17被拉伸,当刷杆22将过滤网16表面粉尘清除时,粉尘掉落在罐体11内侧,当过滤网16表面被清理后,在拉簧17的作用下,过滤网16回到初始位置,同时掉落在罐体11内部的粉尘被过滤网16推动至集尘管19内,随后掉落在收集箱内。

[0031] 所述喷淋机构包括喷洒管25,所述喷洒管25固定设在喷淋室14上端,所述喷洒管25内部为中空状,所述喷洒管25下端设有若干个喷头,所述喷洒管25一端与水泵26输出端连通,所述水泵26固定设在底板12上端,所述水泵26输入端与蓄水箱27连通,所述蓄水箱27固定设在底板12上端,使用时,启动水泵26,水泵26输入端从蓄水箱27内部抽取清洗液,水泵26输出端将清洗液输送至喷洒管25内,喷洒管25通过喷头将清洗液喷出,从而对进入喷淋室14内的废气粉尘进行过滤清除,所述罐体11上与喷淋室14位置对应处设有用于污水重新使用的循环组件。

[0032] 所述循环组件包括导流管28,所述导流管28一端与喷淋室14连通,所述导流管28另一端与蓄水箱27连通,使用时,被使用后的液体通过导流管28重新流入蓄水箱27内,便于重新使用。

[0033] 所述蓄水箱27内部设有若干个过滤板,使用时,便于对使用后的清洗液进行过滤,便于清洗液重新使用。

[0034] 实施例2

[0035] 所述罐体11上与活性炭板30位置对应处设有弧形缺口,所述弧形缺口内配合设有安装门,使用时,便于工作人员对活性炭板30进行更换。

[0036] 上述实施例公布了一种工业废气粉尘回收处理罐,其中,当需要对废气进行处理时,使废气从进气管13内进行罐体11内,废气进入罐体11内后过滤网16对废气中的粉尘进行初步过滤,过滤后的废气进入喷淋室14内,启动水泵26,水泵26输入端从蓄水箱27内部抽取清洗液,水泵26输出端将清洗液输送至喷洒管25内,喷洒管25通过喷头将清洗液喷出,从而对进入喷淋室14内的废气粉尘进行过滤清除,被使用后的液体通过导流管28重新流入蓄水箱27内,蓄水箱27内部过滤板对重新流入蓄水箱27内的清洗液进行过滤,过滤后的废气

再通过活性炭板30过滤后从出气管15内排出,当过滤网16表面附着的粉尘过多时,过滤网16滤孔被堵塞,废气推动过滤网16滑动,拉簧17被拉伸,废气在罐体11内流动,在扇叶24的作用下,转动轴23带动转动环20转动,转动环20转动的同时带动刷杆22转动,刷杆22上毛刷接触至过滤网16表面时,毛刷将过滤网16表面附着的粉尘清除,清除后的粉尘掉落在罐体11内侧,当过滤网16表面被清理后,在拉簧17的作用下,过滤网16回到初始位置,同时掉落在罐体11内部的粉尘被过滤网16推动至集尘管19内,随后掉落在收集箱内。

[0037] 以上所述,仅为本公开的具体实施方式,但本公开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公开揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此,本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

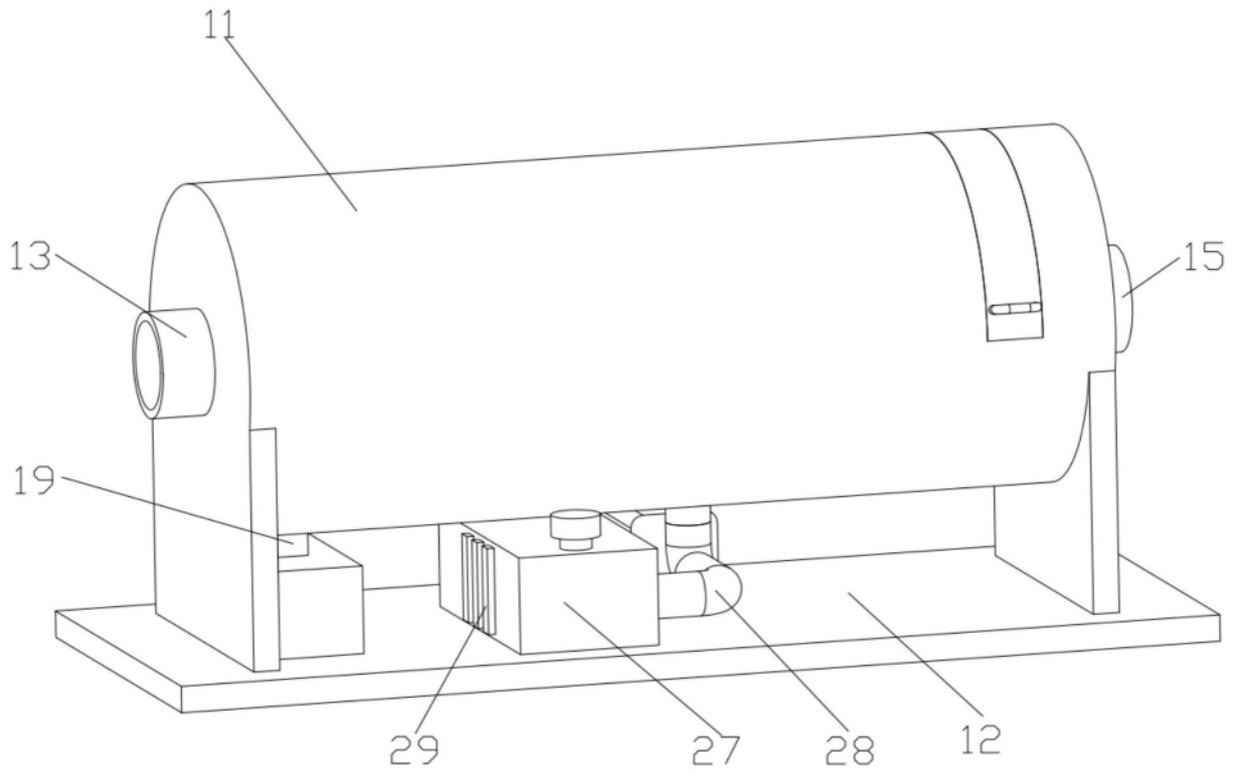


图1

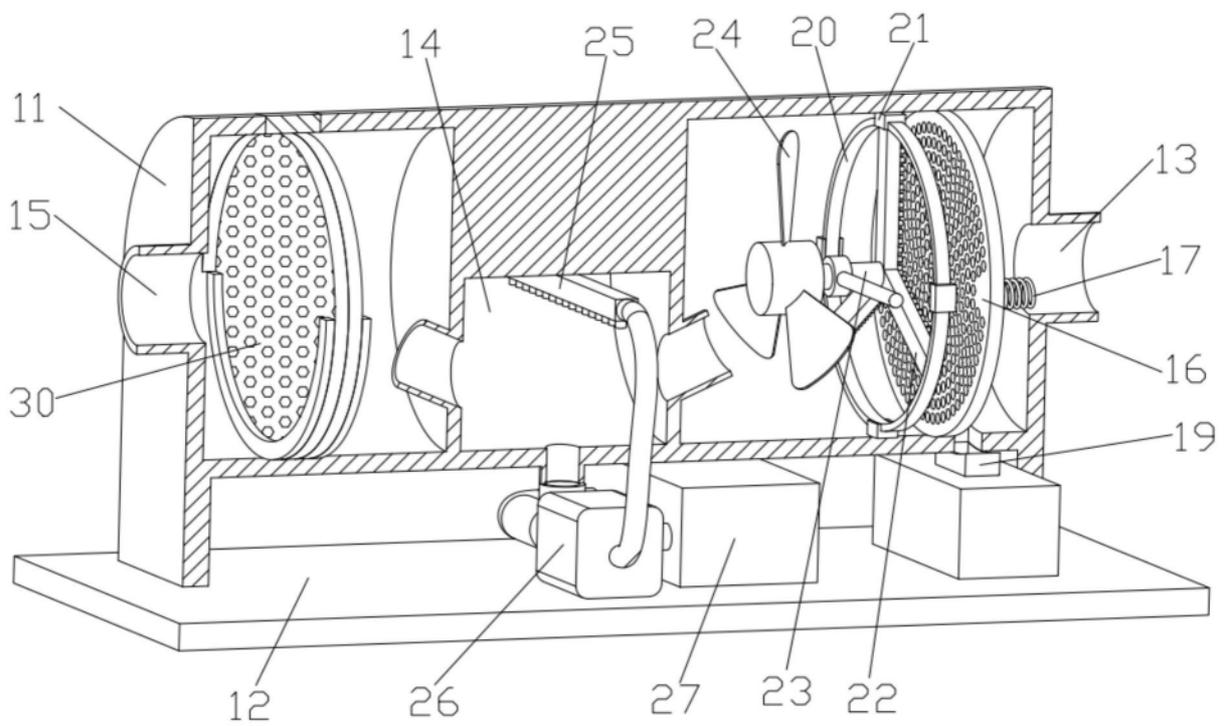


图2

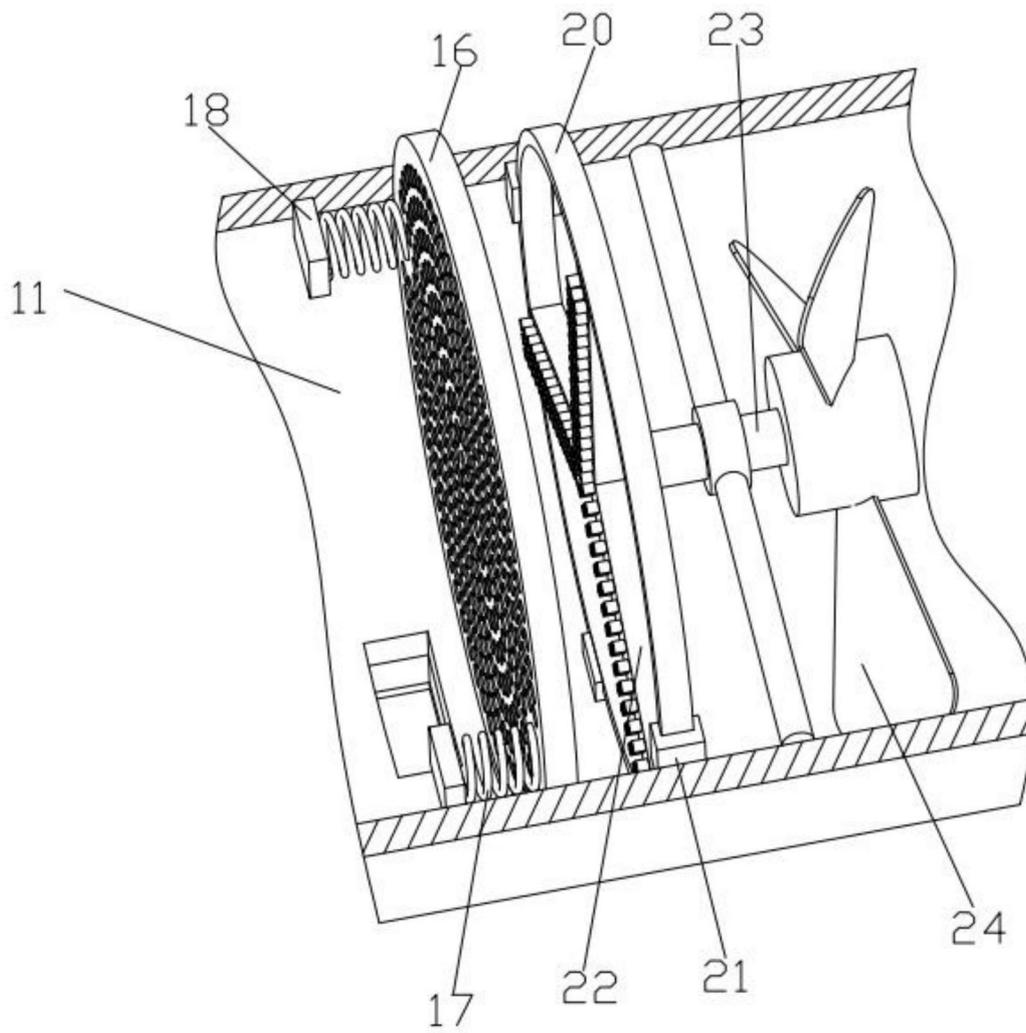


图3