(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117537351 A
(43)申请公布日 2024.02.09

(21)申请号 202311545337.6

(22)申请日 2023.11.20

(71)申请人 华北电力大学
地址 100000 北京市昌平区回龙观北农路2号

(72)发明人 沈国清 孙成永

(74)专利代理机构 六安立尚专利代理事务所(普通合伙) 34264
专利代理师 黄炜

(51)Int.Cl.
F23G 5/50(2006.01)
F23L 1/00(2006.01)
F23N 3/00(2006.01)

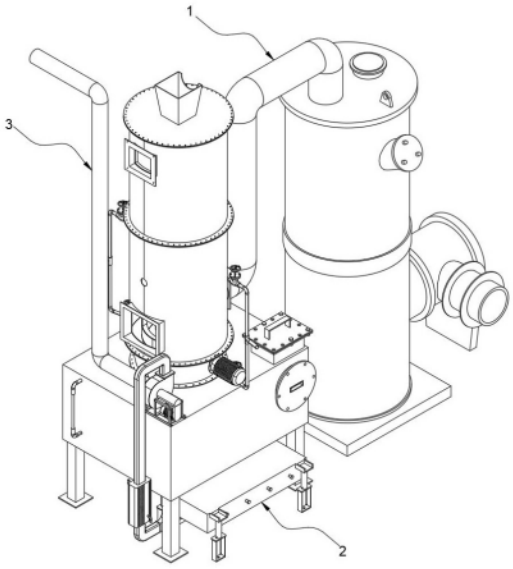
权利要求书2页 说明书7页 附图13页

(54)发明名称

一种垃圾焚烧炉一次风均流装置

(57)摘要

本发明涉及垃圾焚烧处理设备技术领域,具体地说,涉及一种垃圾焚烧炉一次风均流装置,包括垃圾焚烧装置以及设置于垃圾焚烧装置内部炉盘下方位置处的调节装置,所述调节装置的外侧设有一次风产生装置。该垃圾焚烧炉一次风均流装置,通过启动动力传递机构中的转动电机带动传动皮带缓慢转动,即可带动多组外套管中的转动盘转动,当需要调节其中一根输气管的气流时,仅需按压对应的杆体按钮,将对接盘插入对接槽中后,通过传动组件即可带动阀球在球形阀体内部的转动,从而对流量进行调整,简化操作的同时降低整体设备的投入成本。



CN 117537351 A

1.一种垃圾焚烧炉一次风均流装置,包括垃圾焚烧装置(1)以及设置于垃圾焚烧装置(1)内部炉盘下方位置处的调节装置(2),其特征在于:所述调节装置(2)包括调节箱(20)、若干规则设置于调节箱(20)内部靠近前方位置处的调节阀(21)、设置于调节阀(21)外侧的传动组件(22)、设置于调节箱(20)内部靠近中间位置处的外套管(23)以及设置于若干外套管(23)外侧的动力传递机构(24);

所述传动组件(22)包括安装框架(220)、设置于安装框架(220)内侧壁上的固定支架(221)、设置于安装框架(220)左右两端内侧壁之间的连接轮(222)、设置于连接轮(222)其中一端轮体外侧上的蜗轮(223)、设置于蜗轮(223)正上方的蜗杆(224)以及设置于蜗杆(224)端部位置处的伸缩套筒(225);

所述伸缩套筒(225)包括固定筒体(2250)、滑动连接于固定筒体(2250)内部的滑动套筒(2251)、设置于滑动套筒(2251)内部的压力弹簧(2253)、设置于滑动套筒(2251)端部外侧壁上的延长杆(2254)以及设置于延长杆(2254)端部位置处的对接盘(2255);

所述外套管(23)包括固定管体(230)、两块设置于固定管体(230)外侧壁靠近中间位置处的管体凸环(231)、设置于固定管体(230)内部的限位环体(232)以及设置于两块管体凸环(231)之间的转动盘(233);

所述动力传递机构(24)包括两根左右平行设置的转动轴(240)、设置于转动轴(240)外侧壁中间位置处的固定销(241)、套设于固定销(241)外侧的传动皮带轮(243)以及套设于两块传动皮带轮(243)之间的传动皮带(244);

所述调节装置(2)的外侧设有一次风产生装置(3),所述一次风产生装置(3)包括鼓风机(30)、设置于鼓风机(30)引风口位置处的引风管(31)、设置于鼓风机(30)出风口位置处的送风管(32)、设置于送风管(32)外部用来加热气体的空气预热器(33)以及设置于送风管(32)端部位置处的导流部(34)。

2.根据权利要求1所述的垃圾焚烧炉一次风均流装置,其特征在于:所述调节箱(20)包括固定箱体(201)、两块焊接固定于固定箱体(201)内部且前后平行设置的间隔板(202)、通过螺栓固定连接于固定箱体(201)前后两端外侧壁边角位置处的支撑杆(203)、若干根滑动连接于固定箱体(201)后侧壁上的滑动插杆(204)以及热熔连接于滑动插杆(204)端部位置处的杆体按钮(205),所述滑动插杆(204)的前端穿过位于后侧的间隔板(202)后通过螺丝固定连接有滑动连接于固定管体(230)内部的圆形板,所述滑动插杆(204)的与所述固定管体(230)的数量相同且位置一一对应。

3.根据权利要求2所述的垃圾焚烧炉一次风均流装置,其特征在于:所述调节阀(21)包括底部通过螺栓固定连接于固定箱体(201)内部底面上的球形阀体(210)、通过若干螺栓固定连接于球形阀体(210)外侧壁开口位置处的阀盖(211)、通过阀杆转动连接于球形阀体(210)内部的阀球(212)、法兰连接于球形阀体(210)底部开口处的连接管体(213)以及法兰连接于球形阀体(210)顶部开口处的输气管(214),所述输气管(214)外侧管体靠近顶部位置处一体成型有用于检测气流流量和压力的流量检测器(215)。

4.根据权利要求3所述的垃圾焚烧炉一次风均流装置,其特征在于:所述安装框架(220)通过螺栓固定连接于所述固定箱体(201)的内侧壁上,所述固定支架(221)通过螺丝固定连接于所述安装框架(220)的内侧壁上,所述连接轮(222)的左右两端均转动连接于所述安装框架(220)的内侧壁上,连接轮(222)的另一端轮体外侧壁上的轮体凸轴穿过安装框

架(220)的外侧壁后与所述阀球(212)上的阀杆同轴连接,所述蜗轮(223)通过卡销固定连接于连接轮(222)其中一端轮体的外侧,所述蜗轮(223)于所述蜗杆(224)相互啮合,所述蜗杆(224)转动连接于固定支架(221)的内部。

5.根据权利要求1所述的垃圾焚烧炉一次风均流装置,其特征在于:所述固定筒体(2250)的前侧壁与所述蜗杆(224)的端部卡接固定,固定筒体(2250)的内部开设有若干规则分布的限位滑槽,所述滑动套筒(2251)的外侧壁上一体成型有与限位滑槽尺寸相适配的筒体凸条(2252),所述压力弹簧(2253)的两端分别焊接固定于固定筒体(2250)的内侧壁前端和所述滑动套筒(2251)的内侧壁后端上,所述延长杆(2254)焊接固定于滑动套筒(2251)的端部外侧壁上,所述对接盘(2255)通过螺丝与所述延长杆(2254)固定连接。

6.根据权利要求2所述的垃圾焚烧炉一次风均流装置,其特征在于:所述固定管体(230)的两端卡接固定于两块所述间隔板(202)相对立的一端侧壁上,所述管体凸环(231)与所述固定管体(230)一体成型,两块管体凸环(231)相对立的一端侧壁上均开设有环体滑槽(2310),所述限位环体(232)卡接固定于所述固定管体(230)的内侧壁上。

7.根据权利要求6所述的垃圾焚烧炉一次风均流装置,其特征在于:所述转动盘(233)的内部中心位置处开设有前后贯通且纵向截面尺寸与所述对接盘(2255)纵向截面尺寸相适配的对接槽(2330),转动盘(233)的环壁上开设有与所述传动皮带(244)尺寸相适配的盘壁环槽(2331),转动盘(233)前后两端外侧壁上一体成型有与所述环体滑槽(2310)尺寸相适配的盘体环块(2332),转动盘(233)于盘壁环槽(2331)的内侧槽壁上一体成型有两条前后平行设置的槽内凸块(2333)。

8.根据权利要求2所述的垃圾焚烧炉一次风均流装置,其特征在于:所述转动轴(240)两端分别转动连接于两块所述间隔板(202)相对立的一端侧壁上,所述固定销(241)与所述转动轴(240)焊接固定,所述转动轴(240)的其中一端穿过所述间隔板(202)的外侧壁后同轴连接有转动电机(242),所述转动电机(242)通过螺栓固定连接于所述间隔板(202)的外侧壁上,所述传动皮带轮(243)卡接固定于所述固定销(241)的外部,传动皮带轮(243)的环壁上开设有与所述传动皮带(244)尺寸相适配的皮带槽,传动皮带轮(243)于皮带槽的内侧槽壁上一体成型有两条前后平行设置的轮体凸块,所述传动皮带(244)的内侧壁上一体成型有与轮体凸块相啮合的带体凸块。

9.根据权利要求1所述的垃圾焚烧炉一次风均流装置,其特征在于:所述鼓风机(30)通过螺栓固定连接于垃圾焚烧装置(1)外部炉体的顶面上,所述引风管(31)法兰连接于所述鼓风机(30)引风口的内部,所述送风管(32)法兰连接于所述鼓风机(30)出风口的内部,所述空气预热器(33)通过螺栓固定连接于送风管(32)的外侧壁上。

10.根据权利要求1所述的垃圾焚烧炉一次风均流装置,其特征在于:所述导流部(34)包括纵向截面呈喇叭状的导流仓体(340)、焊接固定于导流仓体(340)窄侧一端外部的固定框(341)、若干一体成型于导流仓体(340)内部且相互上下对称设置的导流板(342),所述导流仓体(340)宽侧一端的外侧壁内部于若干导流板(342)之间均开设有内外贯通的导气孔(3401)。

一种垃圾焚烧炉一次风均流装置

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾焚烧处理设备技术领域,具体地说,涉及一种垃圾焚烧炉一次风均流装置。

背景技术

[0002] 垃圾焚烧炉是一种高效处理垃圾的设备,它利用高温焚烧垃圾,将垃圾转化为灰烬和废气,并进行余热回收利用,垃圾焚烧炉具有占地面积小、处理速度快、减容效果好等优点,已成为城市垃圾处理的重要方式之一,而由于垃圾焚烧炉的燃烧过程需要大量的空气,而空气的流量和速度如果分布不均,则会导致焚烧炉内的燃烧状态不稳定,影响燃烧效果,一般会设置于垃圾焚烧炉配套使用的一次风均流装置,以此确保焚烧炉内部燃烧状态的稳定。

[0003] 一次风均流装置通常由一系列的风管和调节阀组成,每个风管都配备有一个可以调节流量的阀门,通过调节这些阀门的开度,可以控制每个风管的流量,现有的调节阀一般分为电动或手动两种型号,而当垃圾焚烧炉所焚烧垃圾的数量和种类有所不同时,均需要人工对每根管道上的调节阀依次进行调整,由于一次风均流装置所需的风管一般较多,采用自带电机的调节阀会提高一次风均流装置的整体成本,而采用手动的调节阀则在调试过程中则会浪费大量时间,并且精度相较于电动调节阀有所降低。同时,现有的一次风均流装置上一系列的风管均是从一根外部引风管上的分支,而直接在管道上开设的分支风管,会导致气流的不稳定,特别是在分流之后的气流速度可能会发生变化,而影响后续处理或操作的效果,从而提升调节阀调节气流的难度。

[0004] 鉴于此,我们提出一种垃圾焚烧炉一次风均流装置。

[0005] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在增加对本发明的总体背景的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种垃圾焚烧炉一次风均流装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种垃圾焚烧炉一次风均流装置,包括垃圾焚烧装置以及设置于垃圾焚烧装置内部炉盘下方位置处的调节装置,所述调节装置包括调节箱、若干规则设置于调节箱内部靠近前方位置处的调节阀、设置于调节阀外侧的传动组件、设置于调节箱内部靠近中间位置处的外套管以及设置于若干外套管外侧的动力传递机构;

所述传动组件包括安装框架、设置于安装框架内侧壁上的固定支架、设置于安装框架左右两端内侧壁之间的连接轮、设置于连接轮其中一端轮体外侧上的蜗轮、设置于蜗轮正上方的蜗杆以及设置于蜗杆端部位置处的伸缩套筒;

所述伸缩套筒包括固定筒体、滑动连接于固定筒体内部的滑动套筒、设置于滑动

套筒内部的压力弹簧、设置于滑动套筒端部外侧壁上的延长杆以及设置于延长杆端部位置处的对接盘；

所述外套管包括固定管体、两块设置于固定管体外侧壁靠近中间位置处的管体凸环、设置于固定管体内部的限位环体以及设置于两块管体凸环之间的转动盘；

所述动力传递机构包括两根左右平行设置的转动轴、设置于转动轴外侧壁中间位置处的固定销、套设于固定销外侧的传动皮带轮以及套设于两块传动皮带轮之间的传动皮带；

所述调节装置的外侧设有一次风产生装置，所述一次风产生装置包括鼓风机、设置于鼓风机引风口位置处的引风管、设置于鼓风机出风口位置处的送风管、设置于送风管外部用来加热气体的空气预热器以及设置于送风管端部位置处的导流部。

[0008] 在本发明的技术方案中，所述调节箱包括固定箱体、两块焊接固定于固定箱体内部且前后平行设置的间隔板、通过螺栓固定连接于固定箱体前后两端外侧壁边角位置处的支撑杆、若干根滑动连接于固定箱体后侧壁上的滑动插杆以及热熔连接于滑动插杆端部位置处的杆体按钮，所述滑动插杆的前端穿过位于后侧的间隔板后通过螺丝固定连接有滑动连接于固定管体内部的圆形板，所述滑动插杆的与所述固定管体的数量相同且位置一一对应。

[0009] 在本发明的技术方案中，所述调节阀包括底部通过螺栓固定连接于固定箱体内部底面上的球形阀体、通过若干螺栓固定连接于球形阀体外侧壁开口位置处的阀盖、通过阀杆转动连接于球形阀体内部的阀球、法兰连接于球形阀体底部开口处的连接管体以及法兰连接于球形阀体顶部开口处的输气管，所述输气管外侧管体靠近顶部位置处一体成型有用于检测气流流量和压力的流量检测器。

[0010] 在本发明的技术方案中，所述安装框架通过螺栓固定连接于所述固定箱体的内侧壁上，所述固定支架通过螺丝固定连接于所述安装框架的内侧壁上，所述连接轮的左右两端均转动连接于所述安装框架的内侧壁上，连接轮的另一端轮体外侧壁上的轮体凸轴穿过安装框架的外侧壁后与所述阀球上的阀杆同轴连接，所述蜗轮通过卡销固定连接于连接轮其中一端轮体的外侧，所述蜗轮于所述蜗杆相互啮合，所述蜗杆转动连接于固定支架的内部。

[0011] 在本发明的技术方案中，所述固定筒体的前侧壁与所述蜗杆的端部卡接固定，固定筒体的内部开设有若干规则分布的限位滑槽，所述滑动套筒的外侧壁上一体成型有与限位滑槽尺寸相适配的筒体凸条，所述压力弹簧的两端分别焊接固定于固定筒体的内侧壁前端和所述滑动套筒的内侧壁后端上，所述延长杆焊接固定于滑动套筒的端部外侧壁上，所述对接盘通过螺丝与所述延长杆固定连接。

[0012] 在本发明的技术方案中，所述固定管体的两端卡接固定于两块所述间隔板相对立的一端侧壁上，所述管体凸环与所述固定管体一体成型，两块管体凸环相对立的一端侧壁上均开设有环体滑槽，所述限位环体卡接固定于所述固定管体的内侧壁上。

[0013] 在本发明的技术方案中，所述转动盘的内部中心位置处开设有前后贯通且纵向截面尺寸与所述对接盘纵向截面尺寸相适配的对接槽，转动盘的环壁上开设有与所述传动皮带尺寸相适配的盘壁环槽，转动盘前后两端外侧壁上一体成型有与所述环体滑槽尺寸相适配的盘体环块，转动盘于盘壁环槽的内侧槽壁上一体成型有两条前后平行设置的槽内凸

块。

[0014] 在本发明的技术方案中,所述转动轴两端分别转动连接于两块所述间隔板相对立的一端侧壁上,所述固定销与所述转动轴焊接固定,所述转动轴的其中一端穿过所述间隔板的外侧壁后同轴连接有转动电机,所述转动电机通过螺栓固定连接于所述间隔板的外侧壁上,所述传动皮带轮卡接固定于所述固定销的外部,传动皮带轮的环壁上开设有与所述传动皮带尺寸相适配的皮带槽,传动皮带轮于皮带槽的内侧槽壁上一体成型有两条前后平行设置的轮体凸块,所述传动皮带的内侧壁上一体成型有与轮体凸块相啮合的带体凸块。

[0015] 在本发明的技术方案中,所述鼓风机通过螺栓固定连接于垃圾焚烧装置外部炉体的顶面上,所述引风管法兰连接于所述鼓风机引风口的内部,所述送风管法兰连接于所述鼓风机出风口的内部,所述空气预热器通过螺栓固定连接于送风管的外侧壁上。

[0016] 在本发明的技术方案中,所述导流部包括纵向截面呈喇叭状的导流仓体、焊接固定于导流仓体窄侧一端外部的固定框、若干一体成型于导流仓体内部且相互上下对称设置的导流板,所述导流仓体宽侧一端的外侧壁内部于若干导流板之间均开设有内外贯通的导气孔。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

1.该垃圾焚烧炉一次风均流装置,通过启动动力传递机构中的转动电机带动传动皮带缓慢转动,即可带动多组外套管中的转动盘转动,当需要调节其中一根输气管的气流时,仅需按压对应的杆体按钮,将对接盘插入对接槽中后,通过传动组件即可带动阀球在球形阀体内部的转动,从而对流量进行调整,简化操作的同时降低整体设备的投入成本。

[0018] 2.该垃圾焚烧炉一次风均流装置,通过一次风产生装置中的导流部,使得调节阀中的连接管体直接与导流仓体上对应的导气孔进行连接,气流进入导流仓体后经过导流板进行分流引导后,能够稳定的灌入对应连接管体内部,从而降低后续调节阀调节气流的难度。

附图说明

[0019] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明中的部分结构示意图;

图3为本发明中调节装置的结构剖切示意图;

图4为本发明中调节箱的结构剖切示意图;

图5为本发明中调节阀的结构拆分示意图;

图6为本发明中传动组件的结构示意图;

图7为本发明中伸缩套筒的结构剖切示意图;

图8为本发明中外套管的结构剖切示意图;

图9为本发明中外套管的部分结构示意图;

图10为本发明中转动盘的结构示意图;

图11为本发明中动力传递机构的结构示意图;

图12为本发明中传动皮带轮的结构示意图;

图13为本发明中一次风产生装置的结构示意图;

图14为本发明中导流部的结构剖切示意图。

[0020] 附图标记说明：

垃圾焚烧装置；

调节装置；20、调节箱；201、固定箱体；202、间隔板；203、支撑杆；204、滑动插杆；205、杆体按钮；21、调节阀；210、球形阀体；211、阀盖；212、阀球；213、连接管体；214、输气管；215、流量检测器；22、传动组件；220、安装框架；221、固定支架；222、连接轮；223、蜗轮；224、蜗杆；225、伸缩套筒；2250、固定筒体；2251、滑动套筒；2252、筒体凸条；2253、压力弹簧；2254、延长杆；2255、对接盘；23、外套管；230、固定管体；231、管体凸环；2310、环体滑槽；232、限位环体；233、转动盘；2330、对接槽；2331、盘壁环槽；2332、盘体环块；2333、槽内凸块；24、动力传递机构；240、转动轴；241、固定销；242、转动电机；243、传动皮带轮；244、传动皮带；

一次风产生装置；30、鼓风机；31、引风管；32、送风管；33、空气预热器；34、导流部；340、导流仓体；3401、导气孔；341、固定框；342、导流板。

实施方式

[0021] 下面将结合本发明中的附图，对本发明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。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

请参阅图1-图14所示，本发明提供一种技术方案：

一种垃圾焚烧炉一次风均流装置，包括垃圾焚烧装置1以及设置于垃圾焚烧装置1内部炉盘下方位置处的调节装置2，调节装置2包括调节箱20、若干规则设置于调节箱20内部靠近前方位置处的调节阀21、设置于调节阀21外侧的传动组件22、设置于调节箱20内部靠近中间位置处的外套管23以及设置于若干外套管23外侧的动力传递机构24；

本实施例中，如图3-图4所示，调节箱20包括固定箱体201、两块焊接固定于固定箱体201内部且前后平行设置的间隔板202、通过螺栓固定连接于固定箱体201前后两端外侧壁边角位置处的支撑杆203、若干根滑动连接于固定箱体201后侧壁上的滑动插杆204以及热熔连接于滑动插杆204端部位置处的杆体按钮205，滑动插杆204的前端穿过位于后侧的间隔板202后通过螺丝固定连接有滑动连接于固定管体230内部的圆形板，滑动插杆204的与固定管体230的数量相同且位置一一对应；

进一步地，固定箱体201用来确保调节箱20整体结构的强度，间隔板202用来为外套管23提供固定平台，支撑杆203用来确保固定箱体201整体结构的稳定，滑动插杆204用来为杆体按钮205提供固定平台，杆体按钮205用来方便操作人员按压滑动插杆204，而带动滑动插杆204前端的圆形板在固定管体230的内部发生移动，并将伸缩套筒225内的对接盘2255挤压在转动盘233的表面上。

[0022] 本发明中，调节阀21包括底部通过螺栓固定连接于固定箱体201内部底面上的球形阀体210、通过若干螺栓固定连接于球形阀体210外侧壁开口位置处的阀盖211、通过阀杆转动连接于球形阀体210内部的阀球212、法兰连接于球形阀体210底部开口处的连接管体213以及法兰连接于球形阀体210顶部开口处的输气管214，输气管214外侧管体靠近顶部位置处一体成型有用于检测气流流量和压力的流量检测器215；

进一步地,球形阀体210用来确保调节阀21整体结构的强度,阀盖211用来确保球形阀体210内部的密封性,阀球212的位置改变用来调整输气管214内的气流流量,连接管体213用来将导流仓体340内的气流进入球形阀体210的内部,输气管214用来将气流灌入垃圾焚烧装置1炉排的下方,流量检测器215用于操作人员实时观察输气管214内部的流量情况。

[0023] 本发明中,传动组件22包括安装框架220、设置于安装框架220内侧壁上的固定支架221、设置于安装框架220左右两端内侧壁之间的连接轮222、设置于连接轮222其中一端轮体外侧上的蜗轮223、设置于蜗轮223正上方的蜗杆224以及设置于蜗杆224端部位置处的伸缩套筒225;

进一步地,安装框架220通过螺栓固定连接于固定箱体201的内侧壁上,固定支架221通过螺丝固定连接于安装框架220的内侧壁上,连接轮222的左右两端均转动连接于安装框架220的内侧壁上,连接轮222的另一端轮体外侧壁上的轮体凸轴穿过安装框架220的外侧壁后与阀球212上的阀杆同轴连接,蜗轮223通过卡销固定连接于连接轮222其中一端轮体的外侧,蜗轮223于蜗杆224相互啮合,蜗杆224转动连接于固定支架221的内部。

[0024] 进一步地,安装框架220用来为固定支架221提供固定平台,同时为连接轮222提供转动区间,固定支架221用来为蜗杆224提供转动区间,连接轮222用来为蜗轮223提供固定平台,蜗杆224转动后用来带动蜗轮223发生转动,而带动连接轮222发生转动,从而通过阀杆带动阀球212在球形阀体210内部的位置发生改变。

[0025] 本发明中,伸缩套筒225包括固定筒体2250、滑动连接于固定筒体2250内部的滑动套筒2251、设置于滑动套筒2251内部的压力弹簧2253、设置于滑动套筒2251端部外侧壁上的延长杆2254以及设置于延长杆2254端部位置处的对接盘2255;

进一步地,固定筒体2250的前侧壁与蜗杆224的端部卡接固定,固定筒体2250的内部开设有若干规则分布的限位滑槽,滑动套筒2251的外侧壁上一体成型有与限位滑槽尺寸相适配的筒体凸条2252,压力弹簧2253的两端分别焊接固定于固定筒体2250的内侧壁前端和滑动套筒2251的内侧壁后端上,延长杆2254焊接固定于滑动套筒2251的端部外侧壁上,对接盘2255通过螺丝与延长杆2254固定连接。

[0026] 进一步地,固定筒体2250用来为滑动套筒2251提供滑动区间,固定筒体2250内侧壁上的限位滑槽用来配合滑动套筒2251上的筒体凸条2252,使得滑动套筒2251转动后能够带动固定筒体2250一同转动,压力弹簧2253通过自身弹力对滑动套筒2251提供向外的作用力,滑动套筒2251用来为延长杆2254提供固定基点,延长杆2254用来为对接盘2255提供固定基点,对接盘2255插入对接槽2330的内部后,使得伸缩套筒225整体能够随着转动盘233一同转动。

[0027] 本发明中,外套管23包括固定管体230、两块设置于固定管体230外侧壁靠近中间位置处的管体凸环231、设置于固定管体230内部的限位环体232以及设置于两块管体凸环231之间的转动盘233;

具体的,转动盘233的内部中心位置处开设有前后贯通且纵向截面尺寸与对接盘2255纵向截面尺寸相适配的对接槽2330,转动盘233的环壁上开设有与传动皮带244尺寸相适配的盘壁环槽2331,转动盘233前后两端外侧壁上一体成型有与环体滑槽2310尺寸相适配的盘体环块2332,转动盘233于盘壁环槽2331的内侧槽壁上一体成型有两条前后平行设置的槽内凸块2333。

[0028] 进一步地,固定管体230的两端卡接固定于两块间隔板202相对立的一端侧壁上,管体凸环231与固定管体230一体成型,两块管体凸环231相对立的一端侧壁上均开设有环体滑槽2310,限位环体232卡接固定于固定管体230的内侧壁上。

[0029] 进一步地,固定管体230用来为管体凸环231提供固定平台,管体凸环231上的环体滑槽2310用来为转动盘233提供转动区间,限位环体232用来限制对接盘2255的移动区间,转动盘233上的对接槽2330用来为对接盘2255提供插入区间,盘壁环槽2331内的槽内凸块2333用来配合传动皮带244,确保转动盘233能够随着传动皮带244的运动而转动。

[0030] 本实施例中,如图11-图12所示,动力传递机构24包括两根左右平行设置的转动轴240、设置于转动轴240外侧壁中间位置处的固定销241、套设于固定销241外侧的传动皮带轮243以及套设于两块传动皮带轮243之间的传动皮带244;

进一步地,转动轴240两端分别转动连接于两块间隔板202相对立的一端侧壁上,固定销241与转动轴240焊接固定,转动轴240的其中一端穿过间隔板202的外侧壁后同轴连接有转动电机242,转动电机242通过螺栓固定连接于间隔板202的外侧壁上,传动皮带轮243卡接固定于固定销241的外部,传动皮带轮243的环壁上开设有与传动皮带244尺寸相适配的皮带槽,传动皮带轮243于皮带槽的内侧槽壁上一体成型有两条前后平行设置的轮体凸块,传动皮带244的内侧壁上一体成型有与轮体凸块相啮合的带体凸块。

[0031] 进一步地,转动电机242接通电源后,带动转动轴240连同固定销241发生转动,而带动传动皮带轮243转动,进而带动传动皮带244在两块传动皮带轮243之间发生运动,进而带动外套管23中的转动盘233在固定管体230内发生转动。

[0032] 本实施例中,如图13-图14所示,调节装置2的外侧设有一次风产生装置3,一次风产生装置3包括鼓风机30、设置于鼓风机30引风口位置处的引风管31、设置于鼓风机30出风口位置处的送风管32、设置于送风管32外部用来加热气体的空气预热器33以及设置于送风管32端部位置处的导流部34;

具体的,鼓风机30通过螺栓固定连接于垃圾焚烧装置1外部炉体的顶面上,引风管31法兰连接于鼓风机30引风口的内部,送风管32法兰连接于鼓风机30出风口的内部,空气预热器33通过螺栓固定连接于送风管32的外侧壁上。

[0033] 进一步地,导流部34包括纵向截面呈喇叭状的导流仓体340、焊接固定于导流仓体340窄侧一端外部的固定框341、若干一体成型于导流仓体340内部且相互上下对称设置的导流板342,导流仓体340宽侧一端的外侧壁内部于若干导流板342之间均开设有内外贯通的导气孔3401。

[0034] 进一步地,鼓风机30接通电源后带动内部风机转动,而通过引风管31将外部气体加速流入送风管32,启动空气预热器33后,将送风管32内部的气流进行预热,用来确保焚烧炉的燃烧效果,导流部34中导流仓体340上的导气孔3401用来将气流送入输气管214的内部,固定框341用来方便导流仓体340与送风管32的固定,导流板342用于将进入导流仓体340内的气流进行分流引导。

[0035] 最后,需要说明的是,本发明中涉及流量检测器215、转动电机242的和空气预热器33均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知的,在本装置的空闲处,将流量检测器215、转动电机242的和空气预热器33通过导线与外部电源进行连接,具体连接手段应参考本发明中的

工作原理,各电器件之间按照先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段均为本领域公知技术。

本发明的垃圾焚烧炉一次风均流装置在使用时,当需要调节调节阀21中输气管214内部的气体流量时,首先,打开调节装置2中动力传递机构24内的转动电机242,带动转动轴240连同固定销241发生转动,而带动传动皮带轮243转动,进而带动传动皮带244在两块传动皮带轮243之间发生运动,进而带动外套管23中的转动盘233在固定管体230内发生转动;

随后,按下对应调节阀21的杆体按钮205,带动滑动插杆204前端的圆形板在固定管体230的内部发生移动,并将伸缩套筒225内的对接盘2255挤压在转动盘233的表面上,当对接盘2255的位置与转动盘233上的对接槽2330重合时,对接盘2255插入对接槽2330的内部;

随着对接盘2255插入对接槽2330的内部,转动盘233带动固定筒体2250发生转动,而带动蜗杆224发生转动,进而带动蜗轮223发生转动,从而带动调节阀21中的阀球212改变在球形阀体210内的固定位置;

随着阀球212位置的改变,操作人员观察输气管214上流量检测器215的数据,待达到指定需求后,松开杆体按钮205,滑动套筒2251会在压力弹簧2253的弹力作用下,通过延长杆2254带动对接盘2255弹出对接槽2330的内部;

后续重复上述操作后,即可调整每组调节阀21内部球形阀体210的固定位置。

[0036] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例,并不用来限制本发明,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

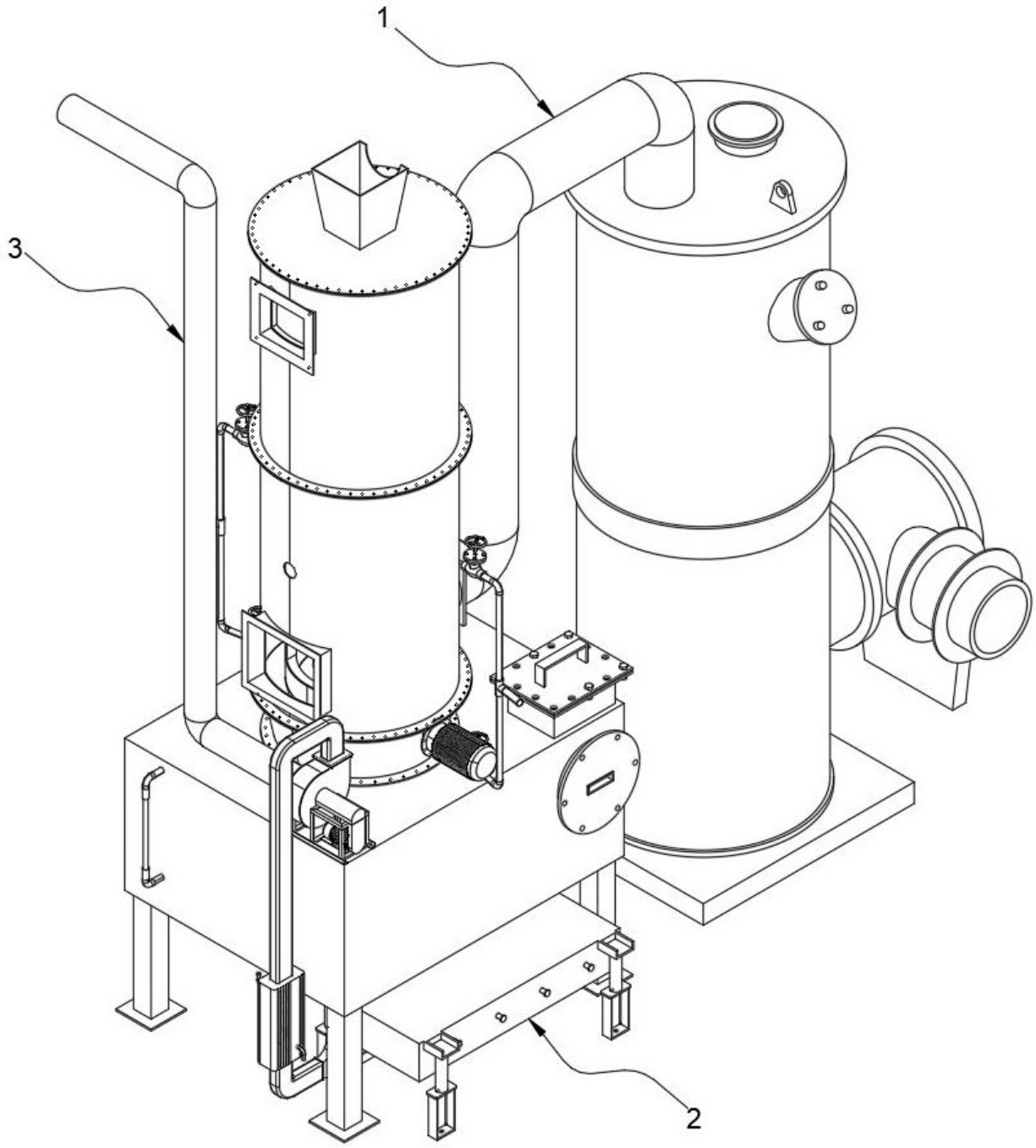


图 1

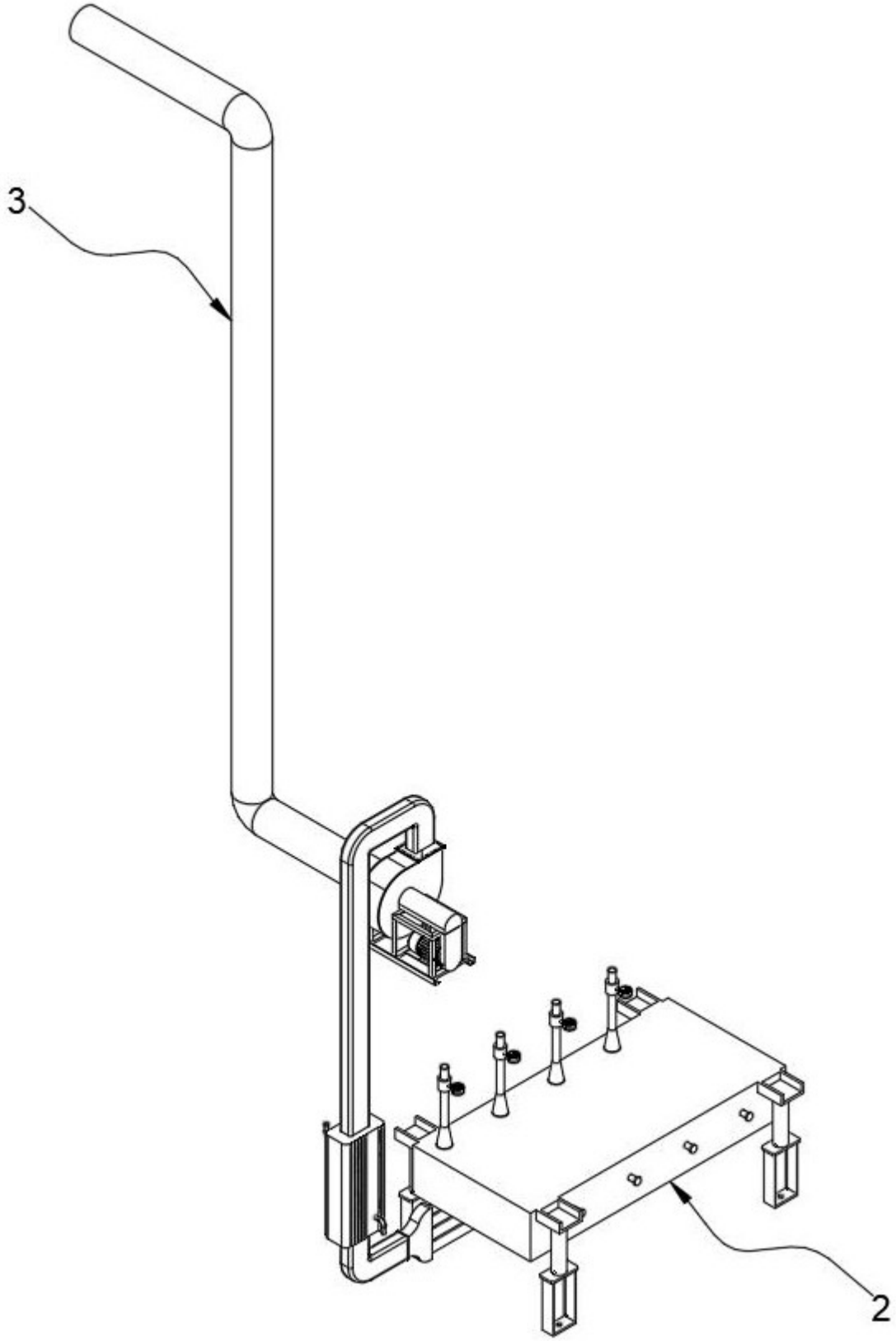


图 2

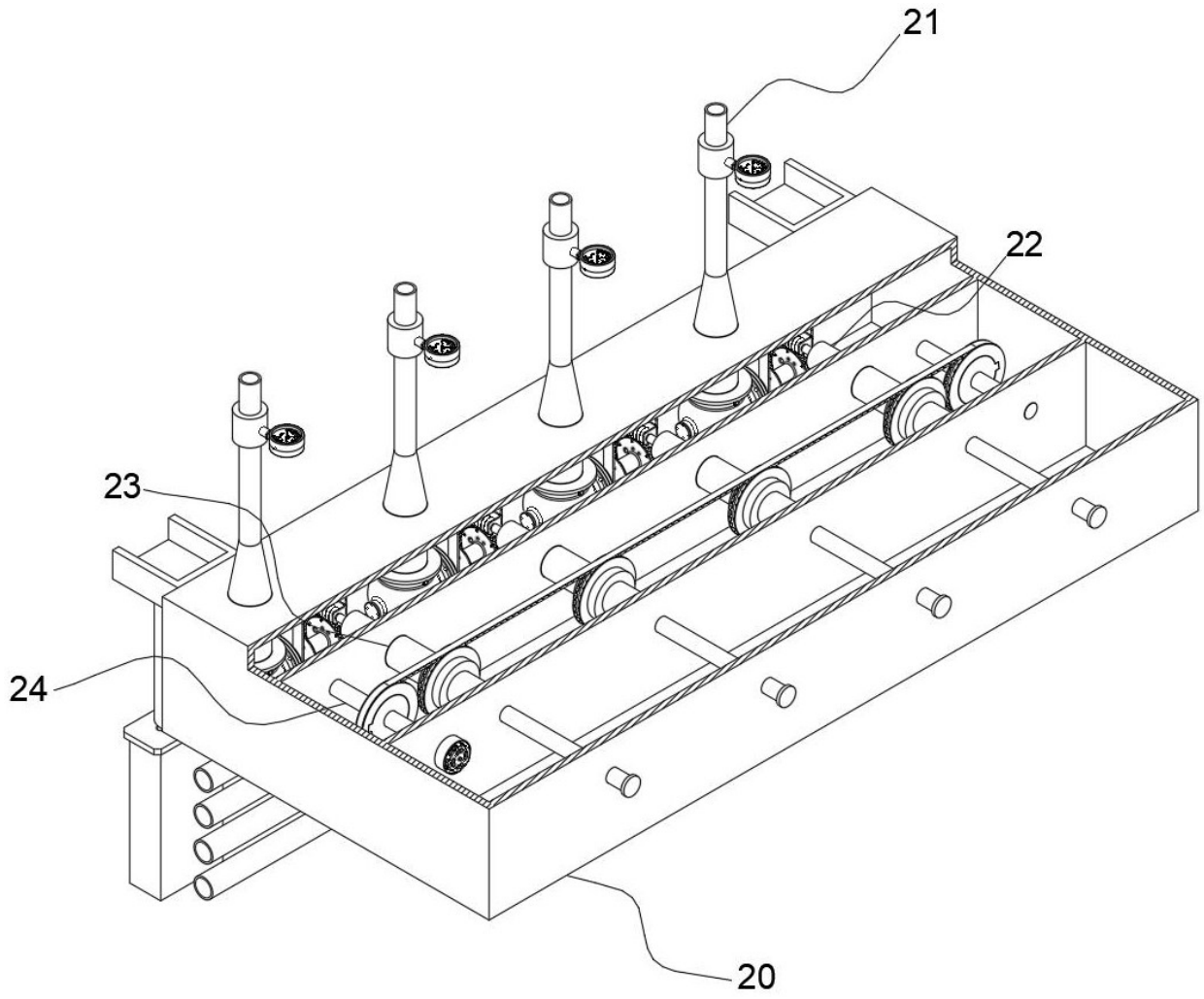


图 3

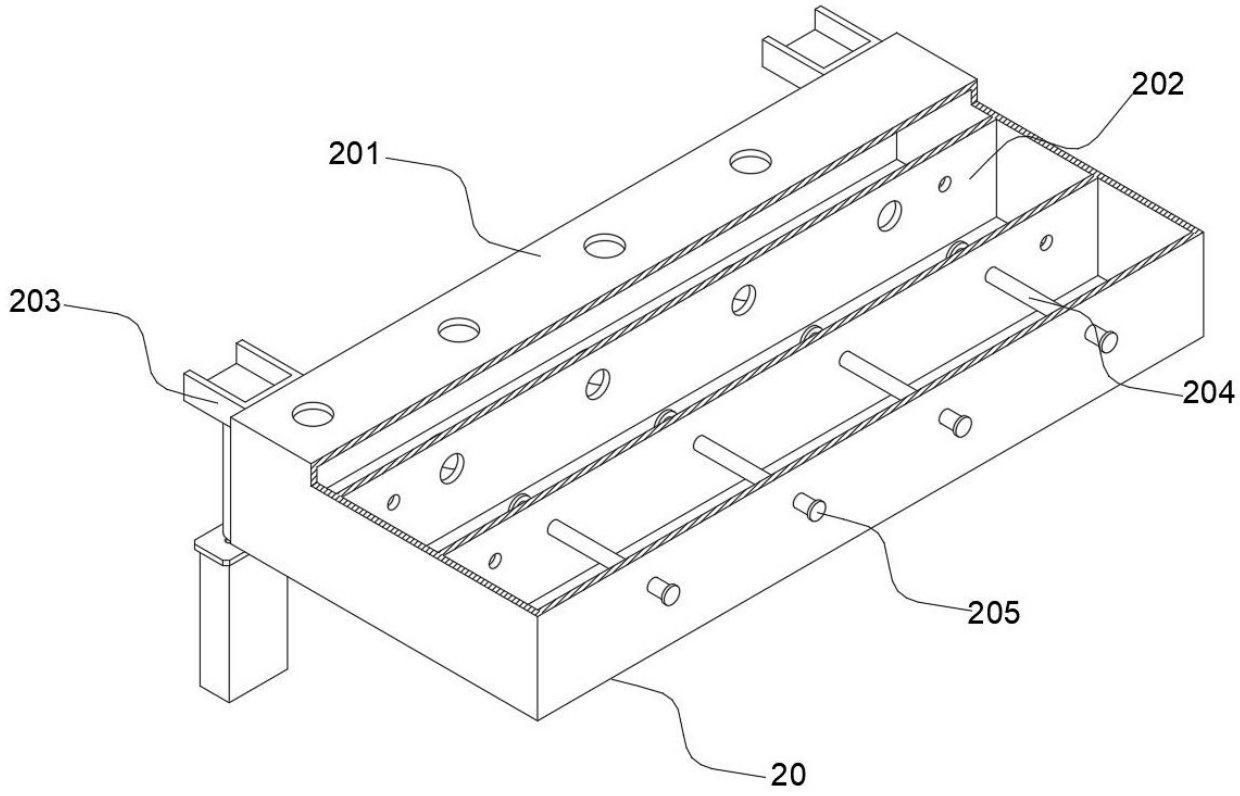


图 4

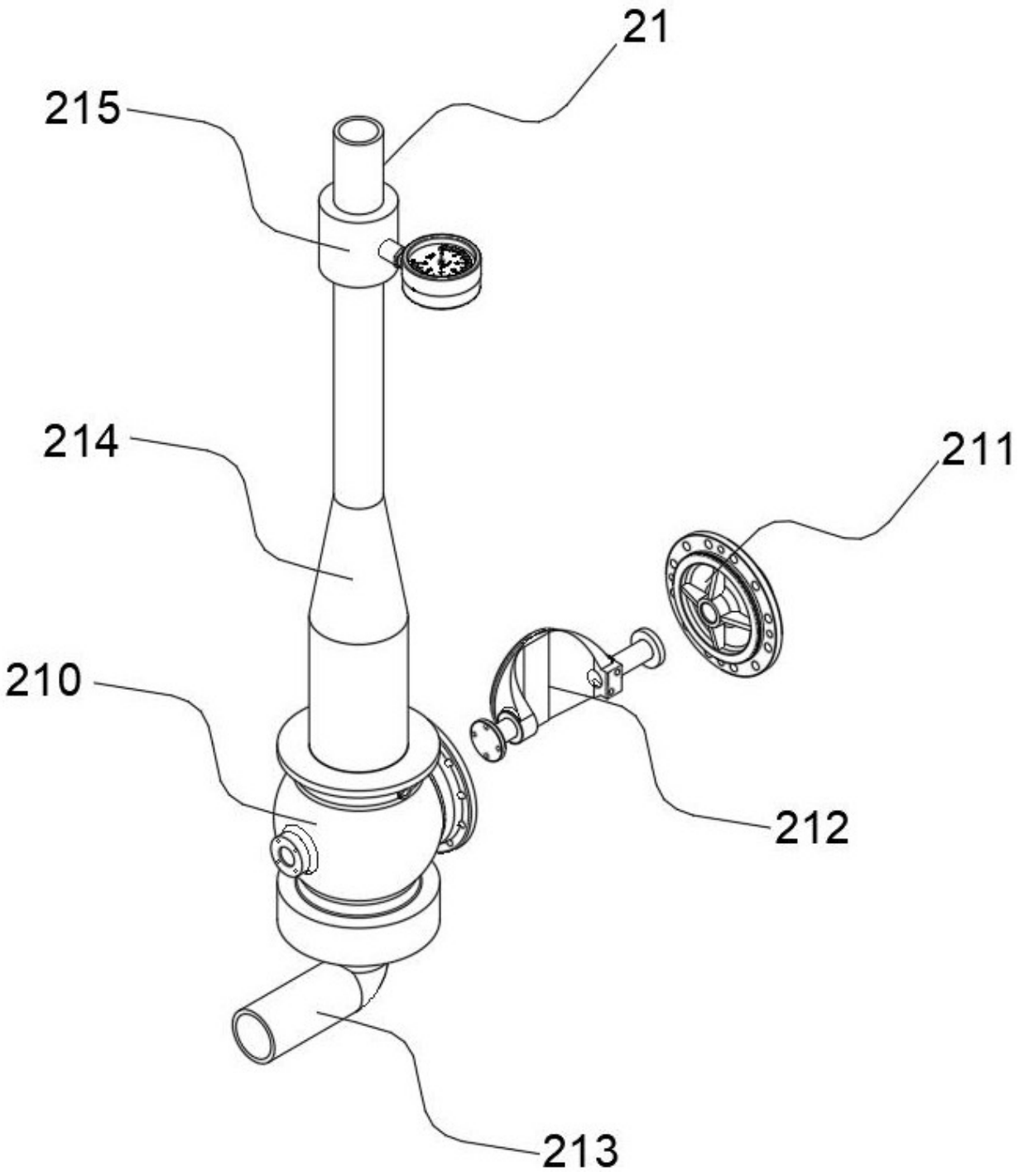


图 5

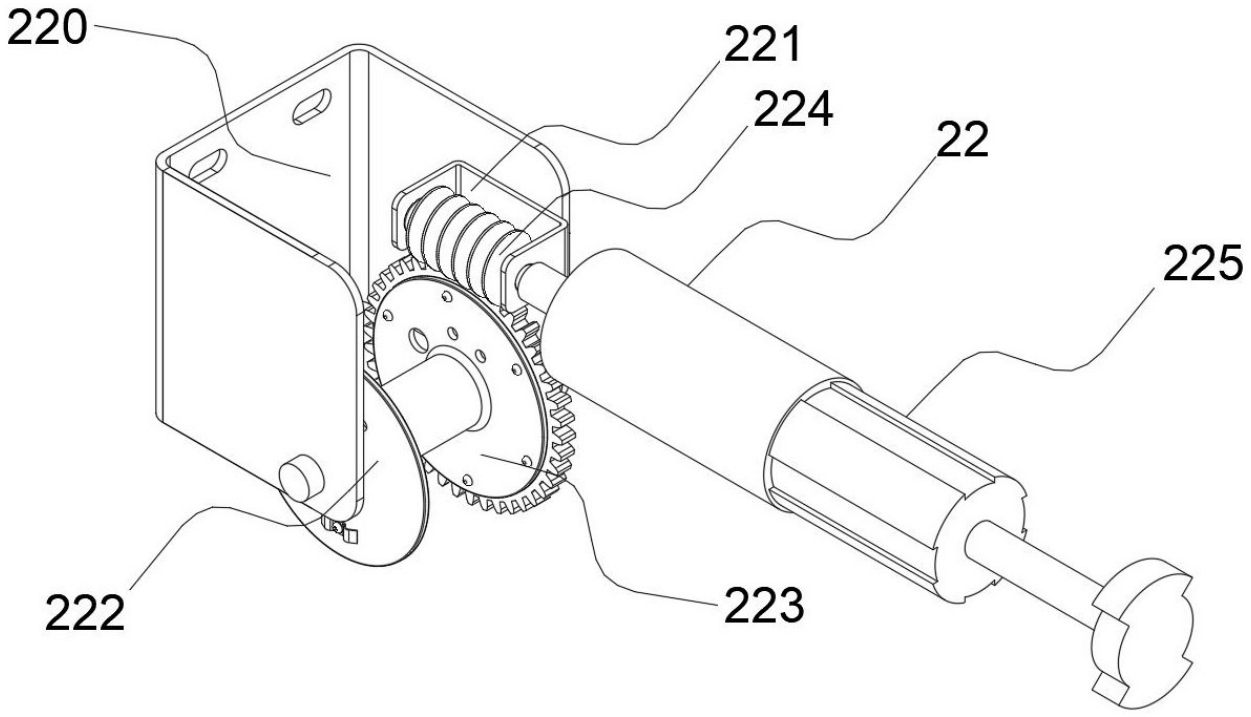


图 6

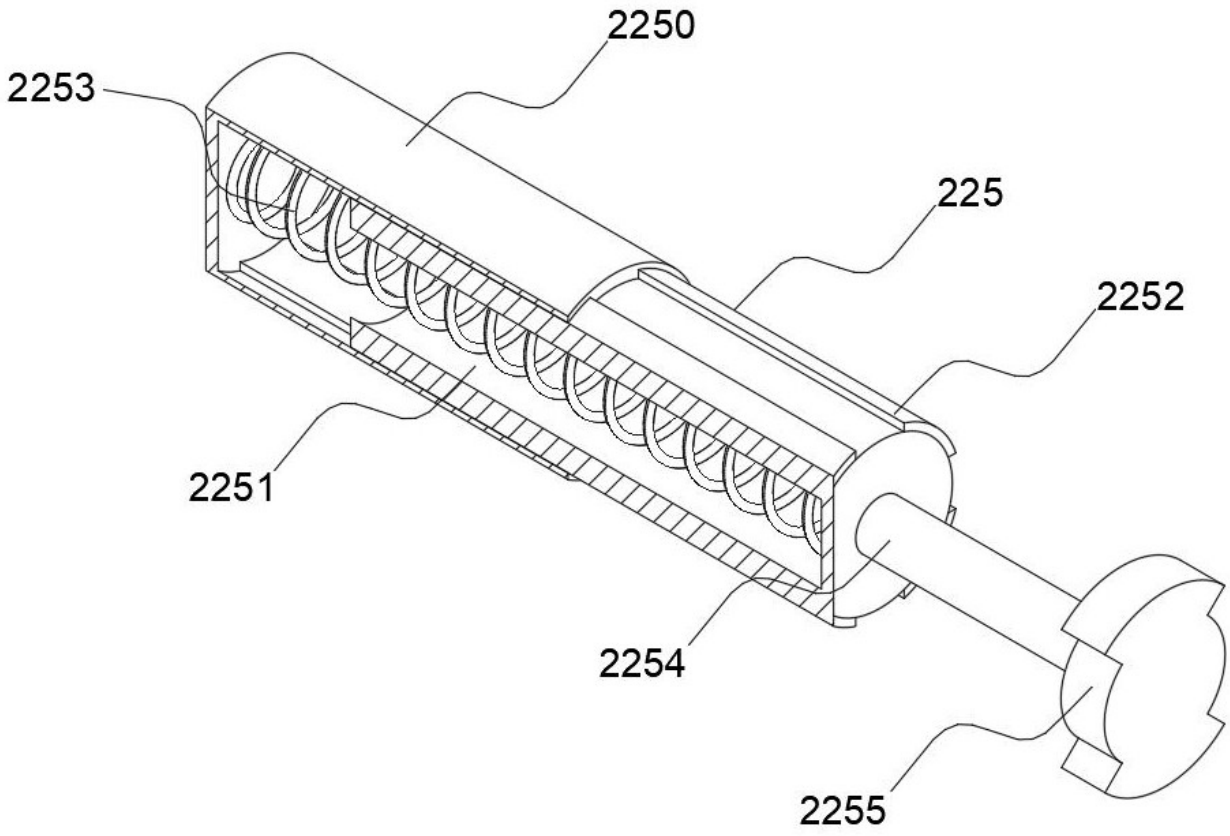


图 7

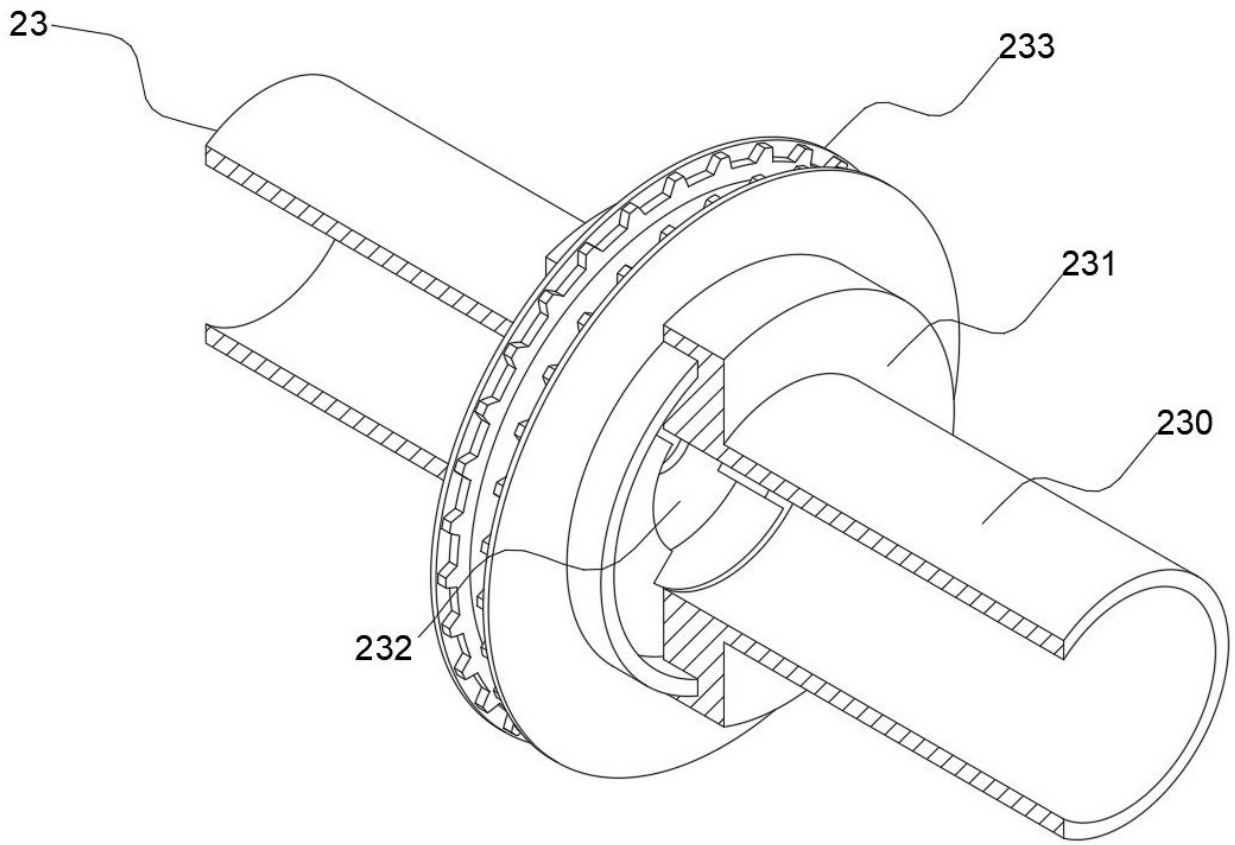


图 8

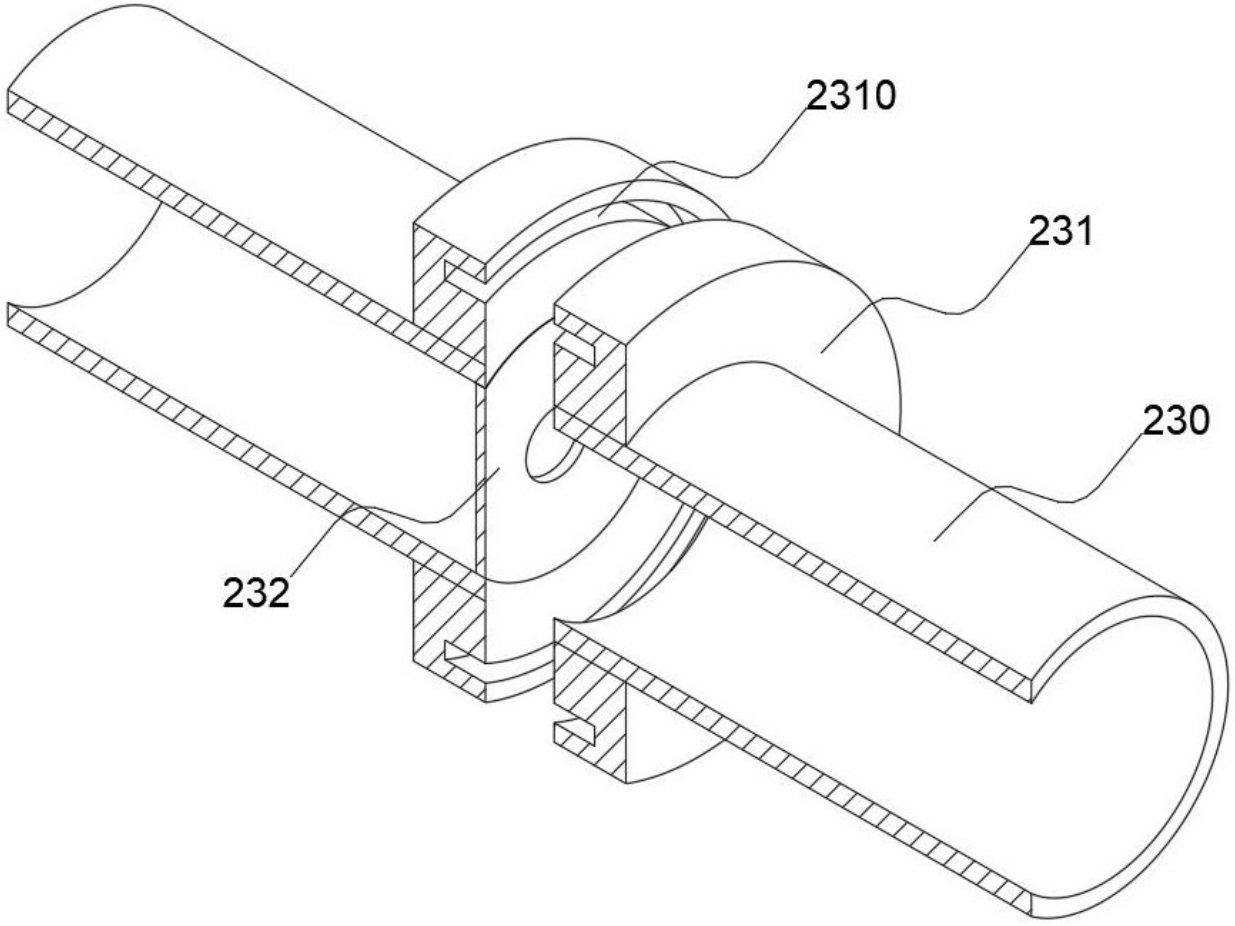


图 9

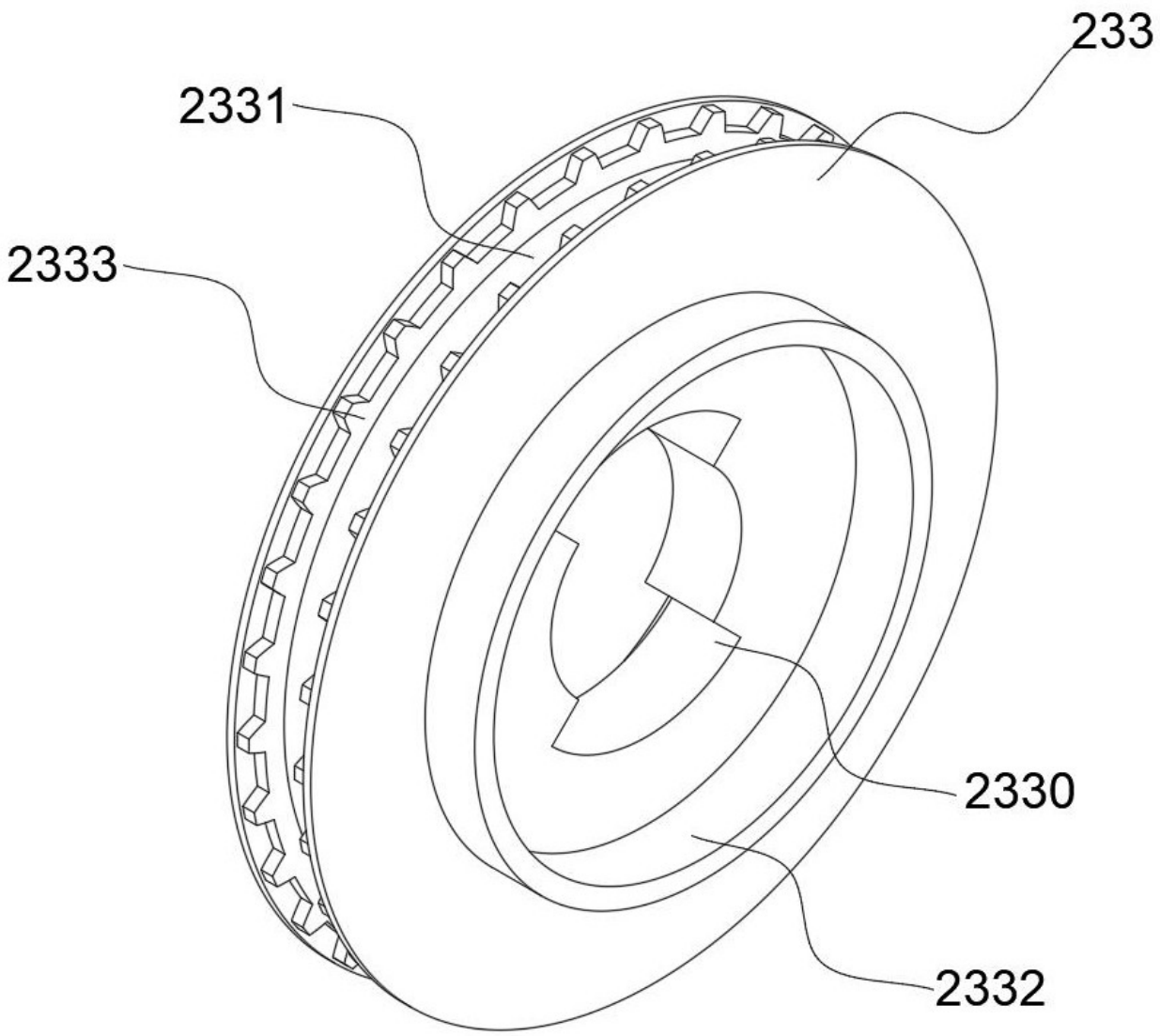


图 10

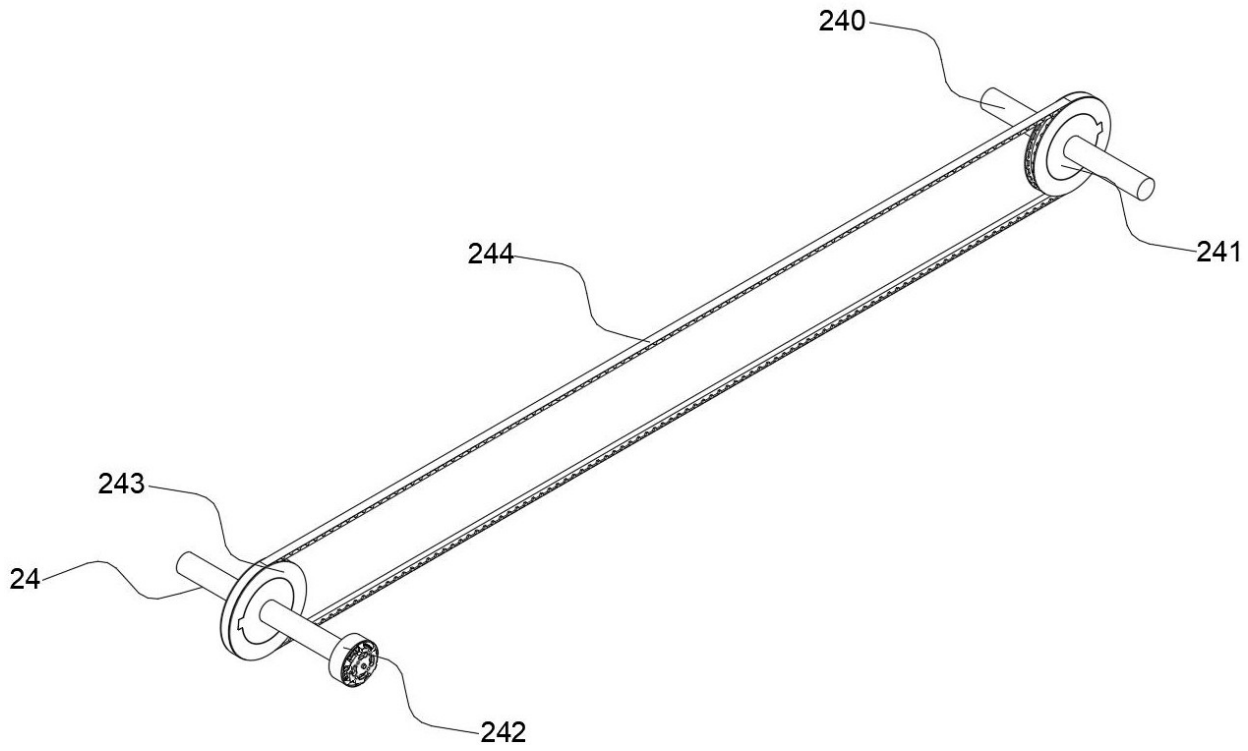


图 11

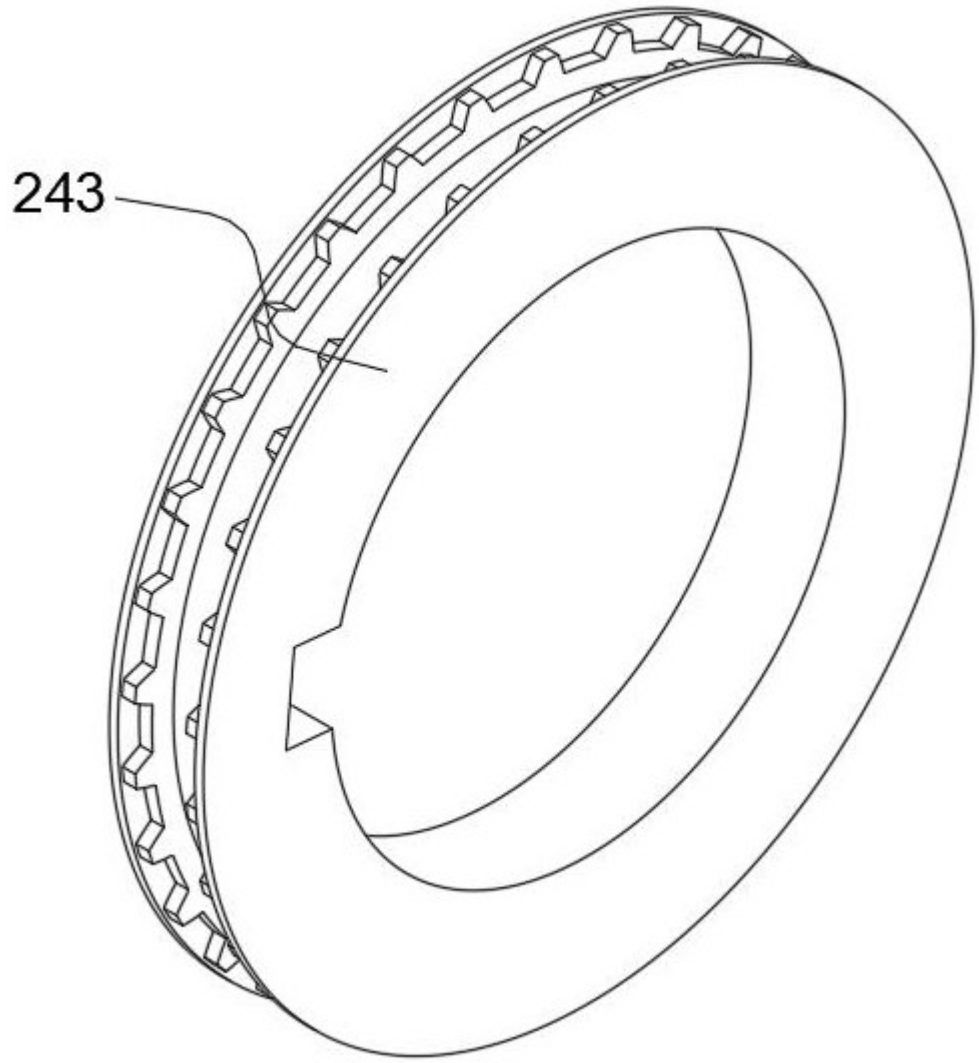


图 12

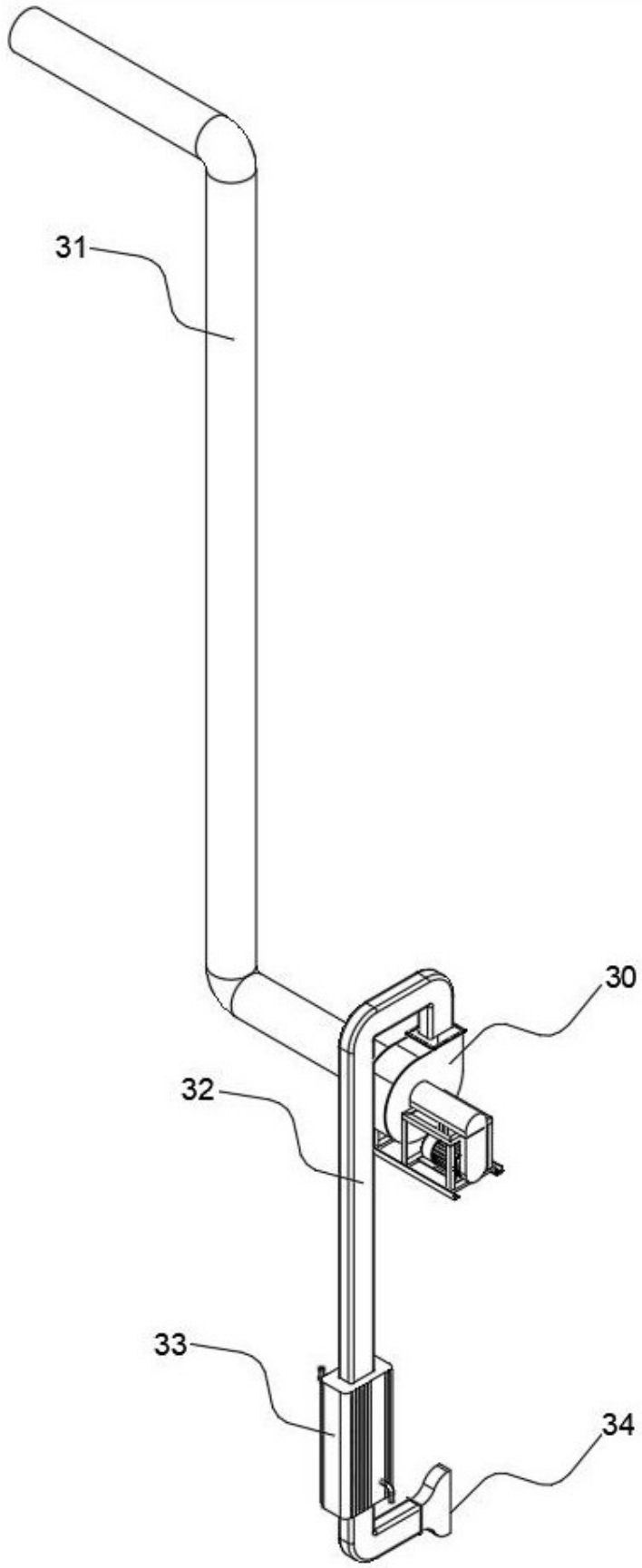


图 13

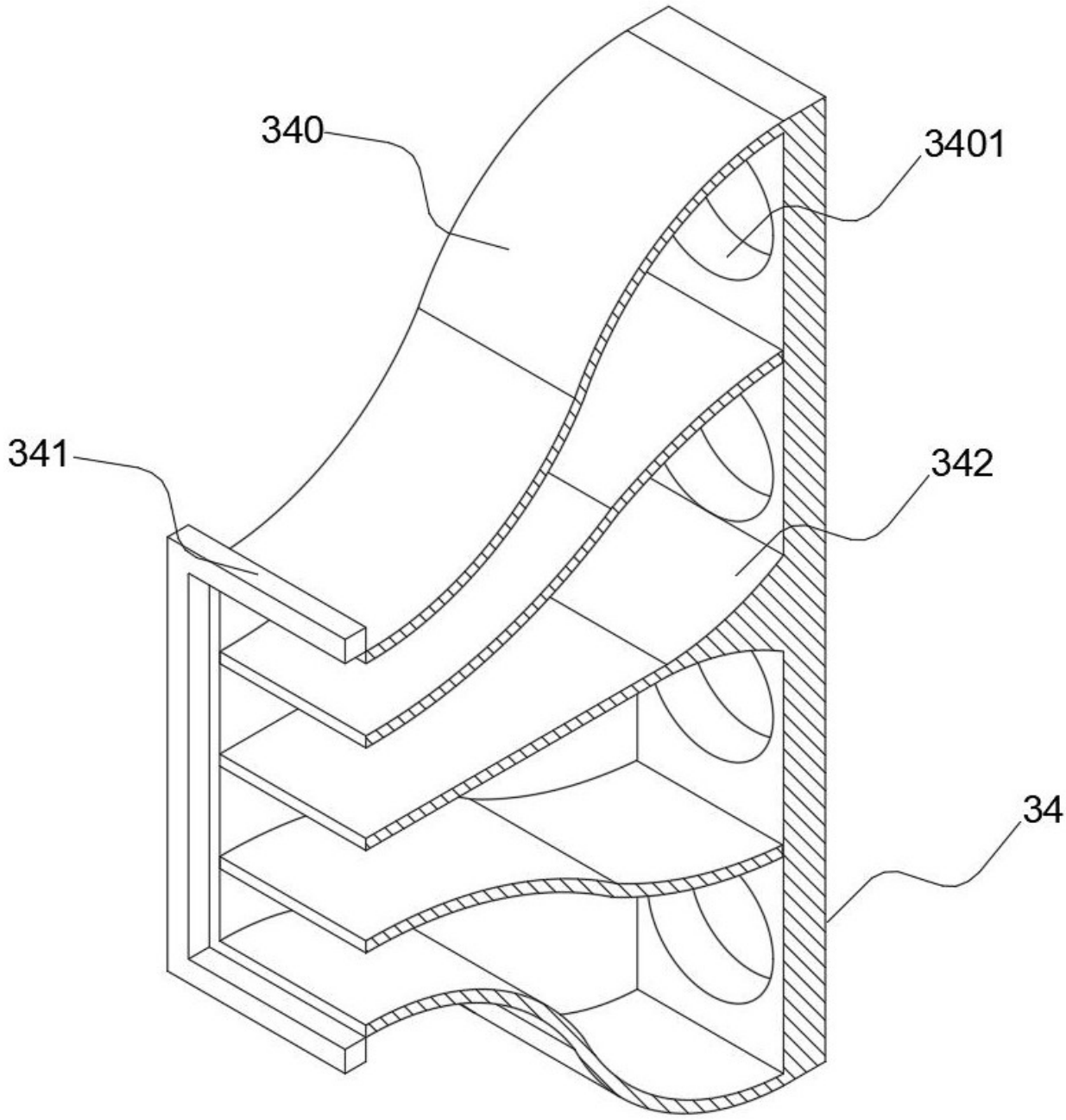


图 14