(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 117959873 B
(45)授权公告日 2024.06.04

(21)申请号 202410371517.5
(22)申请日 2024.03.29
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117959873 A
(43)申请公布日 2024.05.03
(73)专利权人 苏州辉钻纳米新材料有限公司
地址 215512 江苏省苏州市常熟市碧溪街道通江路305号
(72)发明人 陆樟栋
(74)专利代理机构 安徽启迪铭芯知识产权代理事务所(普通合伙) 34335
专利代理师 冯俊立
(51)Int.Cl.
B01D 50/60(2022.01)
B01D 46/79(2022.01)
B01D 46/681(2022.01)

(56)对比文件
CN 116272227 A,2023.06.23
CN 117146366 A,2023.12.01
CN 217247617 U,2022.08.23
CN 218221773 U,2023.01.06

审查员 王延接

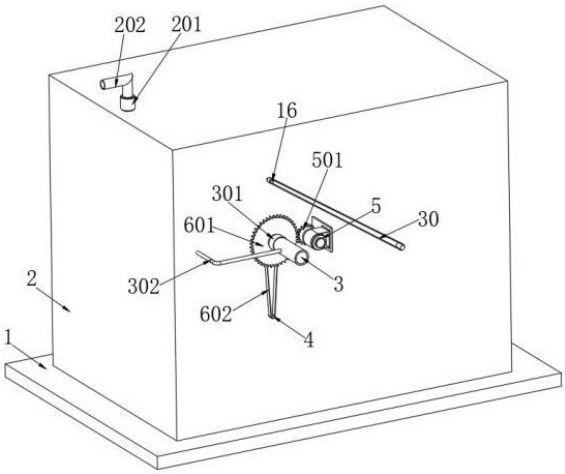
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

一种具有自清洁功能的金刚石薄膜生产用废气处理设备

(57)摘要

本发明公开了一种具有自清洁功能的金刚石薄膜生产用废气处理设备,涉及废气处理技术领域,包括基座,所述基座的顶部固定安装有设备壳体,所述设备壳体的一侧固定连通有方腔管,且方腔管的一端固定连通有接通管头,还包括过滤组件和喷淋组件,所述过滤组件包括设置在设备壳体内部的环形滤板;本发明主转管在转动时,能够借连通管带动环形腔筒转动,同时,设置的多组喷头能够对空气进行均匀喷淋;在环形腔筒转动过程中,设置的弧形拨板能够拨动废气,使得废气能够喷淋液进行更进一步的接触,以达到提高废气处理效果的目的;同时,在喷头进行喷淋作业时,能够对环形滤板的内侧壁产生冲击,并能够达到清洁效果。



CN 117959873 B

1.一种具有自清洁功能的金刚石薄膜生产用废气处理设备,包括基座(1),所述基座(1)的顶部固定安装有设备壳体(2),所述设备壳体(2)的一侧固定连通有方腔管(7),且方腔管(7)的一端固定连通有接通管头(701),其特征在于,还包括过滤组件和喷淋组件;

所述过滤组件包括设置在设备壳体(2)内部的环形滤板(9),所述方腔管(7)位于设备壳体(2)的一端与环形滤板(9)滑动贴合,所述设备壳体(2)的内部设置有支撑组件,支撑组件用于对环形滤板(9)起到支撑、限位作用;

所述喷淋组件包括转动安装于设备壳体(2)内部的主转管(6),且主转管(6)与环形滤板(9)同轴设置,所述主转管(6)上固定连通有连通管(603),多个所述连通管(603)的端部共同固定连通有环形腔筒(10),所述环形腔筒(10)的外周壁上固定连通有多组喷头(18),且环形腔筒(10)的外周壁上固定安装有多对与多组喷头(18)交错分布的弧形拨板(19),每对所述弧形拨板(19)对称分布;

所述设备壳体(2)的内部一侧固定安装有水平设置的托板(103),且托板(103)的端部通过铰链活动连接有弧形盛接板(8),所述弧形盛接板(8)表面与托板(103)的相对一侧共同固定连接有橡胶皮膜(29),所述设备壳体(2)内底部与托板(103)底侧壁之间共同固定安装有隔板二(105),所述隔板二(105)与弧形盛接板(8)底侧壁之间共同固定安装有电动伸缩杆(13),所述托板(103)的顶部与设备壳体(2)顶部内壁之间共同固定安装有隔板一(104),所述设备壳体(2)的两侧内壁均固定安装有弧形块(101),所述弧形盛接板(8)两侧开设有与弧形块(101)滑动配合的滑槽,所述设备壳体(2)内部靠近方腔管(7)的一端转动安装有一对张紧辊杆一(26),所述设备壳体(2)内部靠近方腔管(7)底侧以及弧形盛接板(8)的一端分别转动安装有从动辊杆(27)以及一对张紧辊杆二(28),所述张紧辊杆一(26)、张紧辊杆二(28)以及从动辊杆(27)共同套设有过滤带(11),所述过滤带(11)活动贯穿方腔管(7)。

2.根据权利要求1所述的一种具有自清洁功能的金刚石薄膜生产用废气处理设备,其特征在于:所述支撑组件包括限位侧杆(22),所述限位侧杆(22)固定安装于方腔管(7)与设备壳体(2)内部之间,所述设备壳体(2)内部靠近环形滤板(9)上下端分别转动安装有顶杆(15)以及从动杆(4),所述设备壳体(2)内部与限位侧杆(22)的正相对一侧固定安装有支撑侧管(14),且支撑侧管(14)朝向环形滤板(9)的一侧开设有多个等距离分布的出液孔(141)。

3.根据权利要求2所述的一种具有自清洁功能的金刚石薄膜生产用废气处理设备,其特征在于:所述限位侧杆(22)的两端、顶杆(15)、从动杆(4)以及支撑侧管(14)上均转动安装有限位抵轮(25),所述环形滤板(9)的外周壁上固定安装有一对限位环(901)。

4.根据权利要求1所述的一种具有自清洁功能的金刚石薄膜生产用废气处理设备,其特征在于:所述环形腔筒(10)顶部与环形滤板(9)之间设置有传动杆(16),所述传动杆(16)与设备壳体(2)内部转动连接,且传动杆(16)的一端活动贯穿设备壳体(2),所述传动杆(16)与从动辊杆(27)之间共同套设有传动带二(30)。

5.根据权利要求4所述的一种具有自清洁功能的金刚石薄膜生产用废气处理设备,其特征在于:所述环形滤板(9)的内周壁上固定安装有从动内齿环(24),所述环形腔筒(10)的外周壁上固定安装有主动外齿环(23),所述传动杆(16)上固定安装有传动齿轮(17),且传动齿轮(17)与主动外齿环(23)以及从动内齿环(24)相互啮合。

6.根据权利要求2所述的一种具有自清洁功能的金刚石薄膜生产用废气处理设备,其特征在于:所述从动杆(4)的外周壁上固定安装有清洁刷(401),所述设备壳体(2)的顶部固定安装有抽气泵(201),且抽气泵(201)的输入端与设备壳体(2)内部相连通,所述抽气泵(201)的输出端固定连通有输气管(202),所述输气管(202)的端部连接有外接气体净化设备,所述设备壳体(2)的顶部内壁靠近抽气泵(201)的一端固定安装有挡板(12),所述挡板(12)的一侧固定安装有角状板(121),所述托板(103)与设备壳体(2)内底部之间固定安装有交叉撑架(102),所述设备壳体(2)靠近底部的一端开设有排料口,且排料口内固定安装有排液槽(20),所述排液槽(20)上插接有插板(21)。

7.根据权利要求1所述的一种具有自清洁功能的金刚石薄膜生产用废气处理设备,其特征在于:所述主转管(6)位于设备壳体(2)外部的一端固定安装有从动齿盘(601),所述设备壳体(2)的一侧外壁固定安装有驱动电机(5),且驱动电机(5)的输出端固定安装有驱动齿轮(501),所述驱动齿轮(501)与从动齿盘(601)相互啮合,所述主转管(6)的端部转动安装有转接头(301),且转接头(301)端部固定连接有供液管(3),所述供液管(3)连通有外接供水系统,所述主转管(6)与从动杆(4)之间共同套设有传动带一(602),所述供液管(3)的一侧固定连通有连通曲管(302),且连通曲管(302)的另一端与支撑侧管(14)固定连通。

一种具有自清洁功能的金刚石薄膜生产用废气处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及废气处理技术领域,尤其是涉及一种具有自清洁功能的金刚石薄膜生产用废气处理设备。

背景技术

[0002] 金刚石薄膜生产过程中的废气会包含颗粒物。这些颗粒物通常是在生产过程中产生的尘埃或微粒,例如在清洗、CVD沉积、激光切割、抛光等环节都可能产生颗粒物。

[0003] 经检索,公开号为CN206837775U的中国专利,公开了一种冷凝吸附式金刚石薄膜生产废气处理设备,包括外壳,所述外壳内部从左到右依次设置有亲油疏水海绵、挡板和冷凝管,且亲油疏水海绵通过通风孔与冷凝管相连接,所述通风孔通过出气口与引风机相连接,所述亲油疏水海绵通过挤压板与气泵相连接,且亲油疏水海绵与储油室之间设置有渗油层,所述冷凝管下方设置有渗水层,所述渗水层下方设置有集水箱,且集水箱通过高效过滤网与出水阀门相连接,所述外壳右壁安装有进气口,且进气口与通气孔在同一水平线上。该专利对废气中油、有机溶剂等分离效果好,其分离出来的油、有机溶剂可回用,净化后的水也可以返回使用。

[0004] 上述专利能够对废气中的油、有机溶剂进行分离、回收,但是上述专利中各部件,如果在废气中含有较多颗粒物的情况下,容易在其内部附着甚至产生堵塞,因此需要对废气进行过滤预处理,才能够进行后续的深度处理;如公开号为CN219231781U的中国专利,公开了一种废气处理用过滤吸附装置,包括过滤箱,所述过滤箱的上表面固定安装有密封箱盖,所述过滤箱的一侧表面固定安装有防护罩,所述过滤箱的另一侧表面固定安装有收纳罩,所述过滤箱的一侧表面且靠近四角固定安装有支撑板,所述过滤箱的一侧表面靠近前端上方的支撑板表面固定安装有驱动电机,所述支撑板之间活动安装有转杆,所述过滤箱的内部固定安装有吸附板,所述过滤箱的内部设有刮扫组件。

[0005] 但是上述发明存在以下不足之处:上述专利采用直接刷动的方式对过滤部件进行清洁,但是由于废气会在装置内持续流动,因此,刷下的大部分颗粒物容易飘浮在空中,并在气流的作用下,再次附着在过滤部件一侧,导致实际的清洁效率不够理想,故而存在局限性。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种具有自清洁功能的金刚石薄膜生产用废气处理设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 本发明的技术方案是:一种具有自清洁功能的金刚石薄膜生产用废气处理设备,包括基座,所述基座的顶部固定安装有设备壳体,所述设备壳体的一侧固定连通有方腔管,且方腔管的一端固定连通有接通管头,还包括过滤组件和喷淋组件;

[0008] 所述过滤组件包括设置在设备壳体内部的环形滤板,所述方腔管位于设备壳体的一端与环形滤板滑动贴合,所述设备壳体的内部设置有支撑组件,支撑组件用于对环形滤

板起到支撑、限位作用；

[0009] 所述喷淋组件包括转动安装于设备壳体内部的主转管，且主转管与环形滤板同轴设置，所述主转管上固定连通有连通管，多个所述连通管的端部共同固定连通有环形腔筒，所述环形腔筒的外周壁上固定连通有多组喷头，且环形腔筒的外周壁上固定安装有多对与多组喷头交错分布的弧形拨板，每对所述弧形拨板对称分布；

[0010] 所述设备壳体的内部一侧固定安装有水平设置的托板，且托板的端部通过铰链活动连接有弧形盛接板，所述弧形盛接板表面与托板的相对一侧共同固定连接有橡胶皮膜。

[0011] 优选的，所述设备壳体内底部与托板底侧壁之间共同固定安装有隔板二，所述隔板二与弧形盛接板底侧壁之间共同固定安装有电动伸缩杆，所述托板的顶部与设备壳体顶部内壁之间共同固定安装有隔板一。

[0012] 优选的，所述设备壳体的两侧内壁均固定安装有弧形块，所述弧形盛接板两侧开设有与弧形块滑动配合的滑槽。

[0013] 优选的，所述设备壳体内部靠近方腔管的一端转动安装有一对张紧辊杆一，所述设备壳体内部靠近方腔管底侧以及弧形盛接板的一端分别转动安装有从动辊杆以及一对张紧辊杆二，所述张紧辊杆一、张紧辊杆二以及从动辊杆共同套设有过滤带，所述过滤带活动贯穿方腔管。

[0014] 优选的，所述支撑组件包括限位侧杆，所述限位侧杆固定安装于方腔管与设备壳体内部之间，所述设备壳体内部靠近环形滤板上下端分别转动安装有顶杆以及从动杆，所述设备壳体内部与限位侧杆的正相对一侧固定安装有支撑侧管，且支撑侧管朝向环形滤板的一侧开设有多个等距离分布的出液孔。

[0015] 优选的，所述限位侧杆的两端、顶杆、从动杆以及支撑侧管上均转动安装有限位抵轮，所述环形滤板的外周壁上固定安装有一对限位环。

[0016] 优选的，所述环形腔筒顶部与环形滤板之间设置有传动杆，所述传动杆与设备壳体内部转动连接，且传动杆的一端活动贯穿设备壳体，所述传动杆与从动辊杆之间共同套设有传动带二。

[0017] 优选的，所述环形滤板的内周壁上固定安装有从动内齿环，所述环形腔筒的外周壁上固定安装有主动外齿环，所述传动杆上固定安装有传动齿轮，且传动齿轮与主动外齿环以及从动内齿环相互啮合。

[0018] 优选的，所述从动杆的外周壁上固定安装有清洁刷，所述设备壳体的顶部固定安装有抽气泵，且抽气泵的输入端与设备壳体内部相连通，所述抽气泵的输出端固定连通有输气管，所述输气管的端部连接有外接气体净化设备，所述设备壳体的顶部内壁靠近抽气泵的一端固定安装有挡板，所述挡板的一侧固定安装有角状板，所述托板与设备壳体内底部之间固定安装有交叉撑架，所述设备壳体靠近底部的一端开设有排料口，且排料口内固定安装有排液槽，所述排液槽上插接有插板。

[0019] 优选的，所述主转管位于设备壳体外部的一端固定安装有从动齿盘，所述设备壳体的一侧外壁固定安装有驱动电机，且驱动电机的输出端固定安装有驱动齿轮，所述驱动齿轮与从动齿盘相互啮合，所述主转管的端部转动安装有转接头，且转接头端部固定连接有供液管，所述供液管连通有外接供水系统，所述主转管与从动杆之间共同套设有传动带一，所述供液管的一侧固定连通有连通曲管，且连通曲管的另一端与支撑侧管固定连通。

[0020] 本发明通过改进在此提供具有自清洁功能的金刚石薄膜生产用废气处理设备,与现有技术相比,具有如下改进及优点:

[0021] 其一:本发明主转管在转动时,能够借连通管带动环形腔筒转动,同时,设置的多组喷头能够对空气进行均匀喷淋;在环形腔筒转动过程中,设置的弧形拨板能够拨动废气,使得废气能够喷淋液进行更进一步的接触,以达到提高废气处理效果的目的;同时,在喷头进行喷淋作业时,能够对环形滤板的内侧壁产生冲击,并能够达到清洁效果;

[0022] 其二:本发明设置的弧形盛接板,能够对喷淋作业产生的水液进行收集,当收集的水面上涨时,水液能够将环形滤板的底部进行浸没,从而便于对环形滤板进行清洁;当从动杆转动时,能够带动清洁刷转动,从而实现对环形滤板表面的清洁;

[0023] 其三:本发明为了防止环形滤板未清洁完全,支撑侧管可通过一侧的多个出液孔,对环形滤板一侧喷出洁净的水液,从而确保环形滤板表面处于洁净状态;设置的过滤带,能够先对进入方腔管的废气进行过滤;同时,当过滤带经过位于底部的张紧辊杆二时,过滤带也能够浸入盛接的喷淋液中,并达到自清洁的目的。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本发明的整体立体结构示意图;

[0026] 图2为本发明的设备壳体局部剖切结构示意图;

[0027] 图3为本发明的环形腔筒和环形滤板立体结构示意图;

[0028] 图4为本发明的图3中A处放大结构示意图;

[0029] 图5为本发明的设备壳体内部平面结构示意图;

[0030] 图6为本发明的环形滤板结构示意图;

[0031] 图7为本发明的方腔管内部结构示意图;

[0032] 图8为本发明的图7中B处放大结构示意图;

[0033] 图9为本发明的环形腔筒和过滤带立体结构示意图。

[0034] 附图标记:

[0035] 1、基座;101、弧形块;102、交叉撑架;103、托板;104、隔板一;105、隔板二;2、设备壳体;201、抽气泵;202、输气管;3、供液管;301、转接头;302、连通曲管;4、从动杆;401、清洁刷;5、驱动电机;501、驱动齿轮;6、主转管;601、从动齿盘;602、传动带一;603、连通管;7、方腔管;701、接通管头;8、弧形盛接板;9、环形滤板;901、限位环;10、环形腔筒;11、过滤带;12、挡板;121、角状板;13、电动伸缩杆;14、支撑侧管;141、出液孔;15、顶杆;16、传动杆;17、传动齿轮;18、喷头;19、弧形拨板;20、排液槽;21、插板;22、限位侧杆;23、主动外齿环;24、从动内齿环;25、限位抵轮;26、张紧辊杆一;27、从动辊杆;28、张紧辊杆二;29、橡胶皮膜;30、传动带二。

具体实施方式

[0036] 下面对本发明进行详细说明,对本发明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。

[0037] 本发明通过改进在此提供一种具有自清洁功能的金刚石薄膜生产用废气处理设备,本发明的技术方案是:

[0038] 如图1至图9所示,本发明实施例提供了一种具有自清洁功能的金刚石薄膜生产用废气处理设备,包括基座1,基座1的顶部固定安装有设备壳体2,设备壳体2的一侧固定连通有方腔管7,且方腔管7的一端固定连通有接通管头701,废气可通过接通管头701通入方腔管7内部,还包括过滤组件和喷淋组件,其中过滤组件用于对废气进行初步过滤,以去除废气中的较大颗粒;喷淋组件用于对过滤后的废气进行喷淋,从而去除废气中的微小颗粒。

[0039] 过滤组件包括设置在设备壳体2内部的环形滤板9,方腔管7位于设备壳体2的一端与环形滤板9滑动贴合;该设置能够保证环形滤板9与方腔管7端部进行紧密贴合,使得环形滤板9能够对废气进行充分过滤,设备壳体2的内部设置有支撑组件,支撑组件用于对环形滤板9起到支撑、限位作用,确保转动的环形滤板9能够始终贴合方腔管7;

[0040] 喷淋组件包括转动安装于设备壳体2内部的主转管6,且主转管6与环形滤板9同轴设置,主转管6上固定连通有连通管603,多个连通管603的端部共同固定连通有环形腔筒10,环形腔筒10的外周壁上固定连通有多组喷头18,且环形腔筒10的外周壁上固定安装有多对与多组喷头18交错分布的弧形拨板19,每对弧形拨板19对称分布;实际使用时,主转管6在转动时,能够借连通管603带动环形腔筒10转动,同时,设置的多组喷头18能够对空气进行均匀喷淋;在环形腔筒10转动过程中,设置的弧形拨板19能够拨动废气,使得废气能够喷淋液进行更进一步的接触,以达到提高废气处理效果的目的;同时,在喷头18进行喷淋作业时,能够对环形滤板9的内侧壁产生冲击,并能够达到清洁效果。

[0041] 设备壳体2的内部一侧固定安装有水平设置的托板103,且托板103的端部通过铰链活动连接有弧形盛接板8,弧形盛接板8表面与托板103的相对一侧共同固定连接有橡胶皮膜29;通过上述结构,设置的弧形盛接板8,能够对喷淋作业产生的水液进行收集,当收集的水面上涨时,水液能够将环形滤板9的底部进行浸没,从而便于对环形滤板9进行清洁。

[0042] 作为本发明的进一步方案,设备壳体2内底部与托板103底侧壁之间共同固定安装有隔板二105,隔板二105与弧形盛接板8底侧壁之间共同固定安装有电动伸缩杆13,托板103的顶部与设备壳体2顶部内壁之间共同固定安装有隔板一104;通过上述结构,可利用电动伸缩杆13,可带动弧形盛接板8沿着与托板103的连接处进行翻转。

[0043] 进一步的,设备壳体2的两侧内壁均固定安装有弧形块101,弧形盛接板8两侧开设有与弧形块101滑动配合的滑槽;利用设置的弧形块101和滑槽,能够对弧形盛接板8起到支撑、导向作用;同时,当弧形盛接板8向下摆动直至与弧形块101相分离时,弧形盛接板8上盛接的液体,可通过滑槽排出。

[0044] 作为本发明的进一步方案,设备壳体2内部靠近方腔管7的一端转动安装有一对张紧辊杆一26,设备壳体2内部靠近方腔管7底侧以及弧形盛接板8的一端分别转动安装有从动辊杆27以及一对张紧辊杆二28,张紧辊杆一26、张紧辊杆二28以及从动辊杆27共同套设

有过滤带11,过滤带11活动贯穿方腔管7;设置的过滤带11,能够先对进入方腔管7的废气进行过滤;同时,当过滤带11经过位于底部的张紧辊杆二28时,过滤带11也能够浸入盛接的喷淋液中,并达到自清洁的目的。

[0045] 进一步的,支撑组件包括限位侧杆22,限位侧杆22固定安装于方腔管7与设备壳体2内部之间,设备壳体2内部靠近环形滤板9上下端分别转动安装有顶杆15以及从动杆4,设备壳体2内部与限位侧杆22的正相对一侧固定安装有支撑侧管14,且支撑侧管14朝向环形滤板9的一侧开设有多个等距离分布的出液孔141;通过上述结构,为了防止环形滤板9未清洁完全,支撑侧管14可通过一侧的多个出液孔141,对环形滤板9一侧喷出洁净的水液,从而确保环形滤板9表面处于洁净状态。

[0046] 作为本发明的进一步方案,限位侧杆22的两端、顶杆15、从动杆4以及支撑侧管14上均转动安装有限位抵轮25,环形滤板9的外周壁上固定安装有一对限位环901;利用设置的限位抵轮25与限位环901相互配合,能够对环形滤板9起到良好的支撑作用。

[0047] 作为本发明的进一步方案,环形腔筒10顶部与环形滤板9之间设置有传动杆16,传动杆16与设备壳体2内部转动连接,且传动杆16的一端活动贯穿设备壳体2,传动杆16与从动辊杆27之间共同套设有传动带二30;环形滤板9的内周壁上固定安装有从动内齿环24,环形腔筒10的外周壁上固定安装有主动外齿环23,传动杆16上固定安装有传动齿轮17,且传动齿轮17与主动外齿环23以及从动内齿环24相互啮合。

[0048] 通过上述结构,当主转管6带动环形腔筒10进行转动时,能够经过主动外齿环23的传动作用,带动传动齿轮17进行转动,同时,经过传动齿轮17和从动内齿环24的传动作用,使得环形滤板9与环形腔筒10进行相向转动。

[0049] 作为本发明的进一步方案,从动杆4的外周壁上固定安装有清洁刷401,当从动杆4转动时,能够带动清洁刷401转动,从而实现对环形滤板9表面的清洁;设备壳体2的顶部固定安装有抽气泵201,且抽气泵201的输入端与设备壳体2内部相连通,抽气泵201的输出端固定连通有输气管202,输气管202的端部连接有外接气体净化设备,设备壳体2的顶部内壁靠近抽气泵201的一端固定安装有挡板12,挡板12的一侧固定安装有角状板121,托板103与设备壳体2内底部之间固定安装有交叉撑架102,设备壳体2靠近底部的一端开设有排料口,且排料口内固定安装有排液槽20,排液槽20上插接有插板21;在需要排液时,可将插板21拔除,进行快速排液;在废气经过过滤以及喷淋作业后,可借由抽气泵201将处理后的废气抽出,并经过输气管202输入外接气体净化设备,而设置的角状板121则能够避免喷淋产生的水雾直接被抽离。

[0050] 进一步的,主转管6位于设备壳体2外部的一端固定安装有从动齿盘601,设备壳体2的一侧外壁固定安装有驱动电机5,且驱动电机5的输出端固定安装有驱动齿轮501,驱动齿轮501与从动齿盘601相互啮合,主转管6的端部转动安装有转接头301,且转接头301端部固定连接有供液管3,供液管3连通有外接供水系统,主转管6与从动杆4之间共同套设有传动带一602,供液管3的一侧固定连通有连通曲管302,且连通曲管302的另一端与支撑侧管14固定连通;通过上述结构,该设备运行时,可控制启动驱动电机5,并经过驱动齿轮501和从动齿盘601的传动作用,带动主转管6进行转动;同时,经过设置的传动带一602能够带动从动杆4进行转动;在该设备运行过程中,传动杆16转动,经过传动带二30的传动作用,可带动从动辊杆27进行转动,进而带动过滤带11进行运行、转动。

[0051] 具体的工作方法是:实际使用时,废气通过接通管头701通入方腔管7中,控制启动驱动电机5,并经过驱动齿轮501和从动齿盘601的传动作用,带动主转管6进行转动;同时,经过设置的传动带一602带动从动杆4进行转动;在该设备运行过程中,传动杆16转动,经过传动带二30的传动作用,可带动从动辊杆27进行转动,进而带动过滤带11进行运行、转动;利用设置的过滤带11对废气进行初步过滤;当主转管6带动环形腔筒10进行转动时,经过主动外齿环23的传动作用,带动传动齿轮17进行转动,同时,经过传动齿轮17和从动内齿环24的传动作用,使得环形滤板9与环形腔筒10进行相向转动;

[0052] 主转管6在转动时,借连通管603带动环形腔筒10转动,同时,设置的多组喷头18对空气进行均匀喷淋;在环形腔筒10转动过程中,设置的弧形拨板19拨动废气,使得废气喷淋液进行更进一步的接触,以达到提高废气处理效果的目的;同时,在喷头18进行喷淋作业时,对环形滤板9的内侧壁产生冲击,并达到清洁效果;设置的弧形盛接板8,对喷淋作业产生的水液进行收集,当收集的水面上涨时,水液将环形滤板9的底部进行浸没,从而便于对环形滤板9进行清洁,同时当从动杆4转动时,带动清洁刷401转动,从而实现对环形滤板9表面的清洁;;当过滤带11经过位于底部的张紧辊杆二28时,过滤带11也浸入盛接的喷淋液中,并达到自清洁的目的;

[0053] 在进行废气处理作业时,可定期控制电动伸缩杆13回抽,当弧形盛接板8向下摆动直至与弧形块101相分离时,弧形盛接板8上盛接的液体,可通过滑槽排出,从而达到定期排出废液的目的,而废液可在设备壳体2内部存储,最后,可通过抽出插板21将废液集中排出;

[0054] 在废气经过过滤以及喷淋作业后,可借由抽气泵201将处理后的废气抽出,并经过输气管202输入外接气体净化设备,从而对废气进行深度处理,而设置的角状板121则避免喷淋产生的水雾直接被抽离。

[0055] 上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

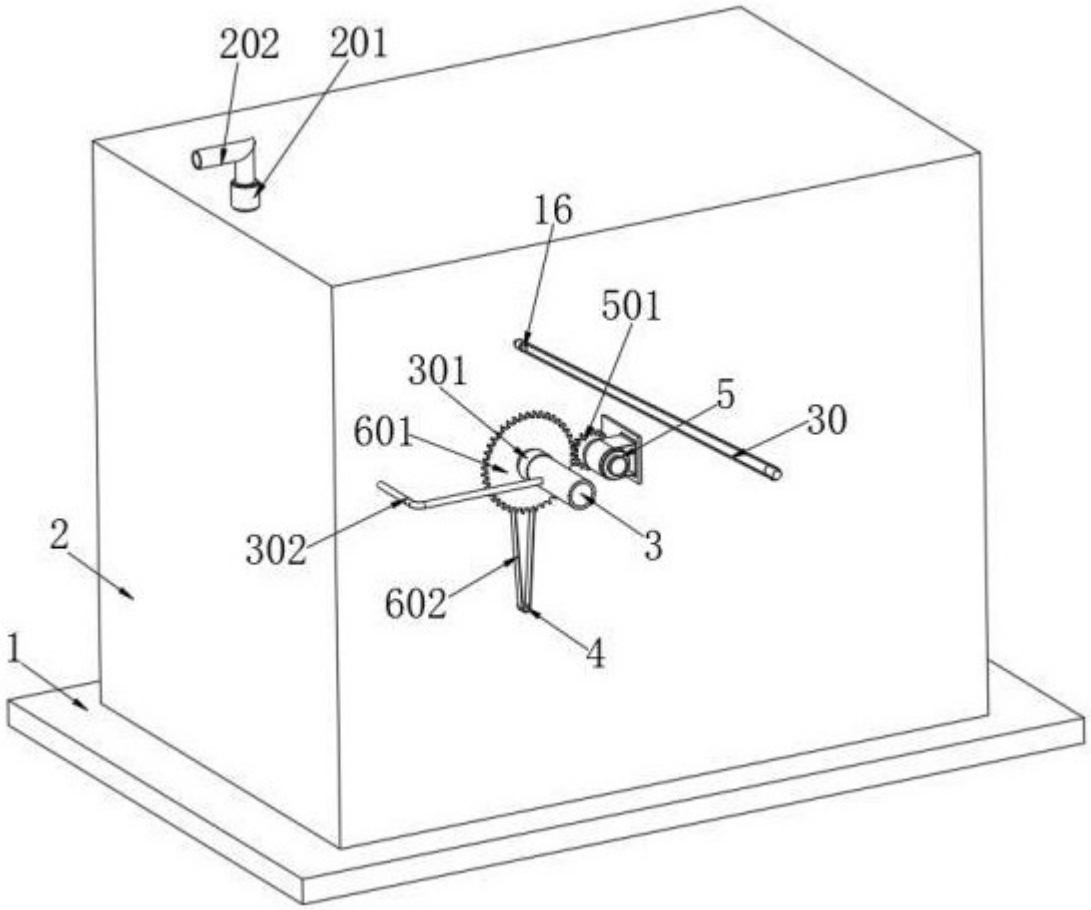


图 1

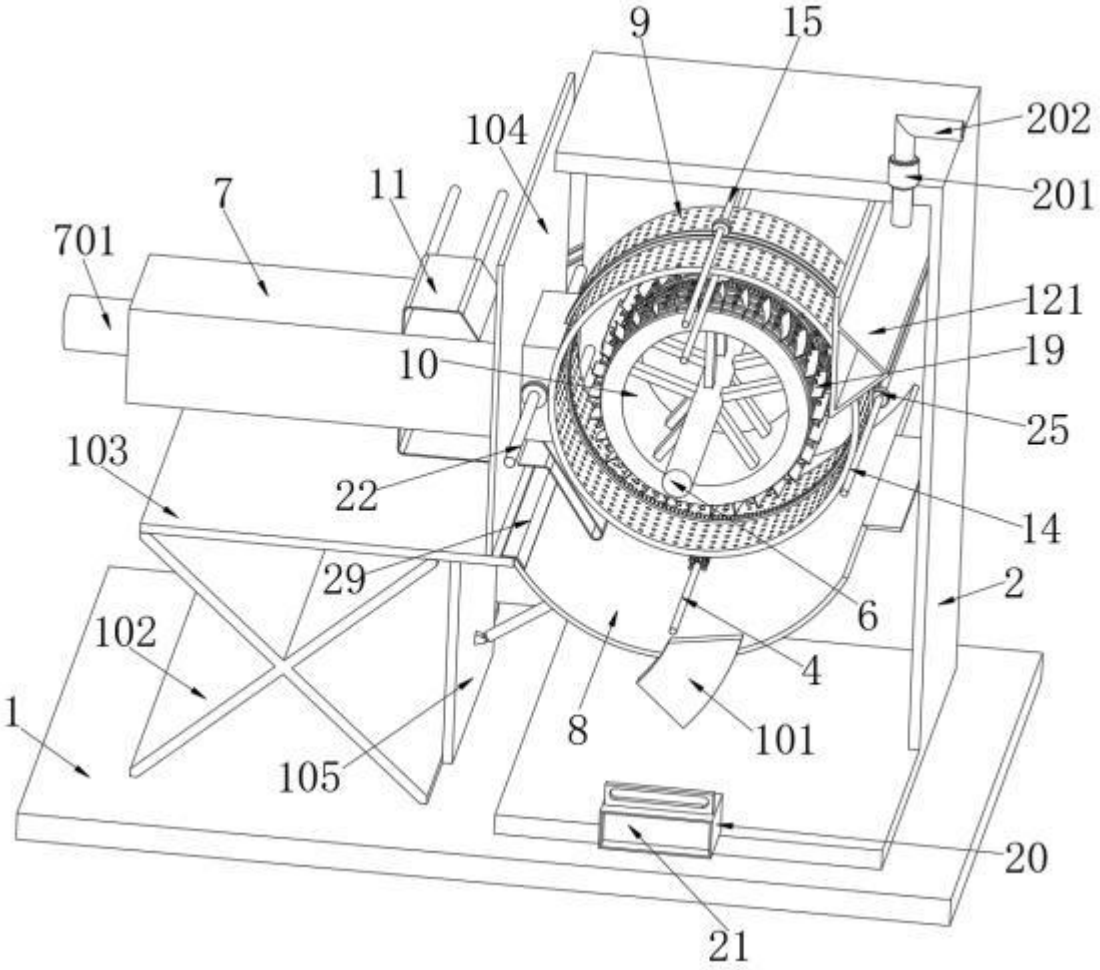

9
15
104
202
201
7
11
701
121
10
19
25
103
22
14
29
2
6
102
4
1
8
101
105
20
21

图 2

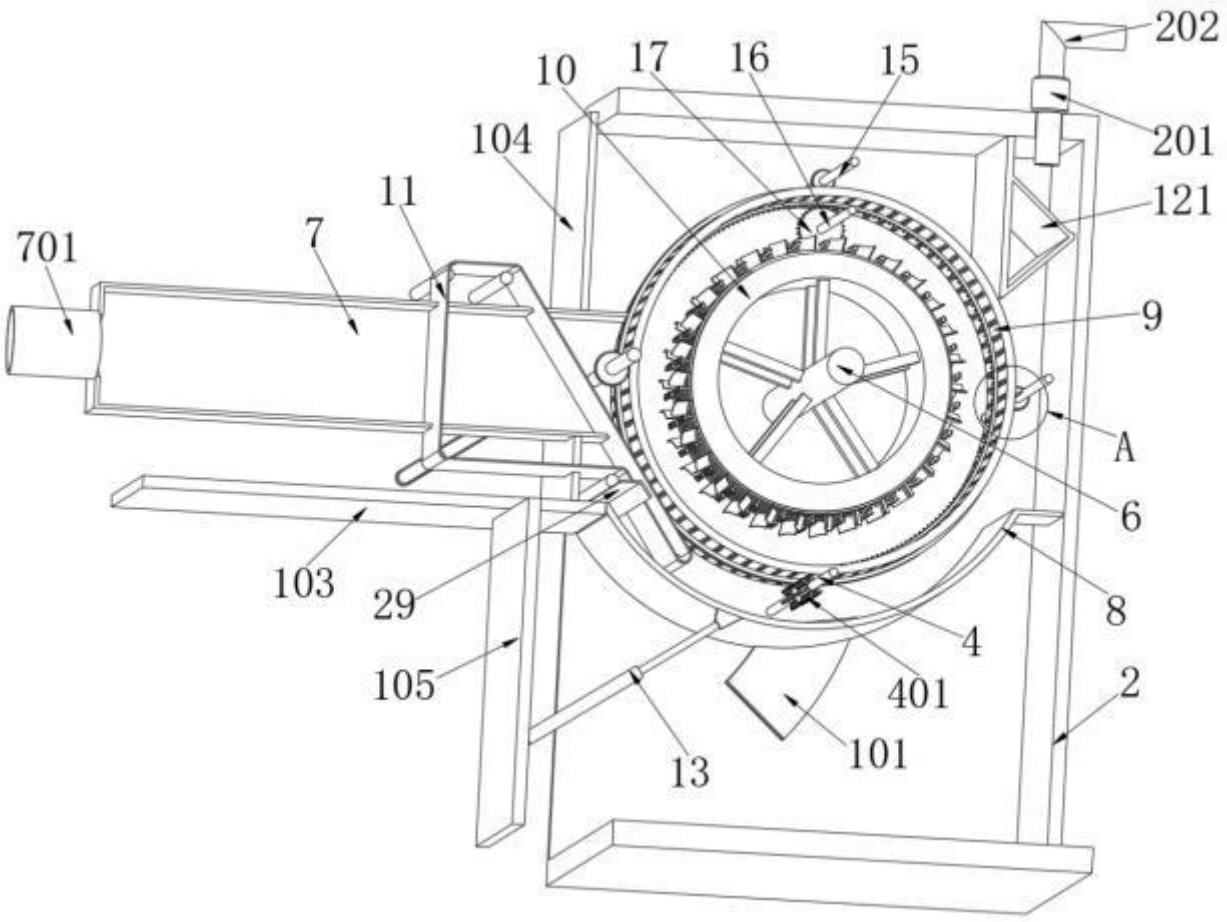


图 3

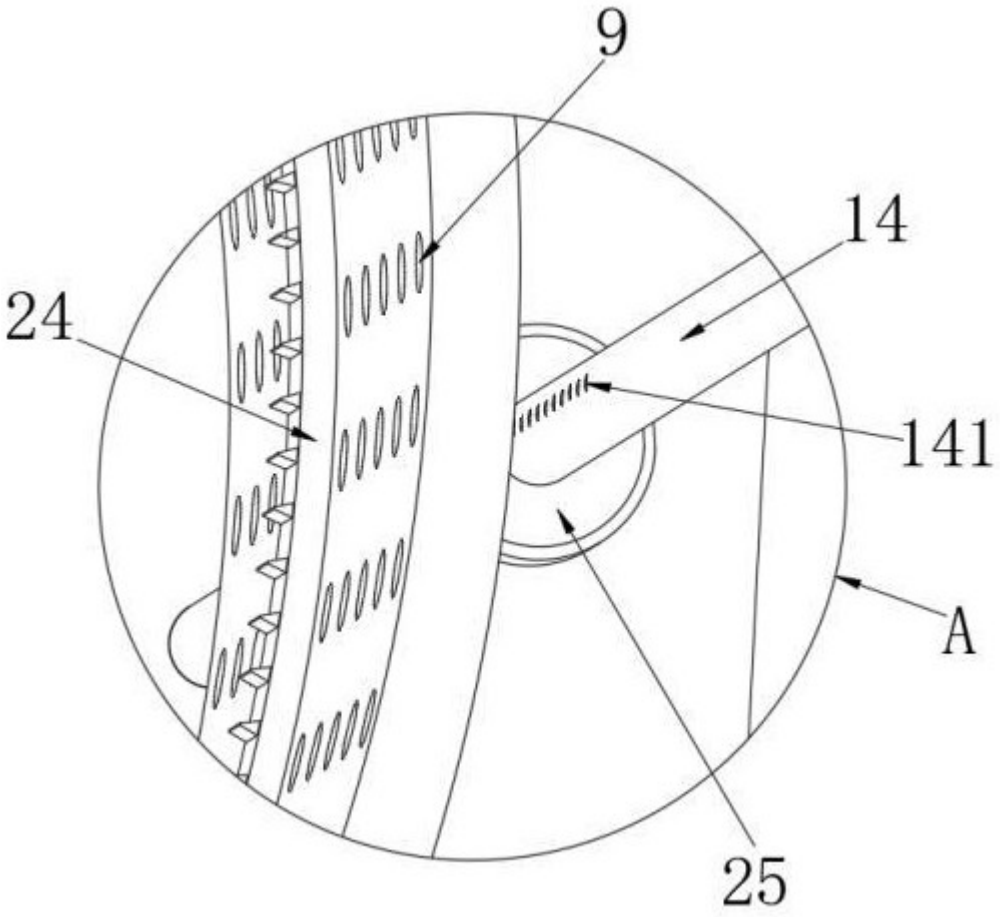


图 4

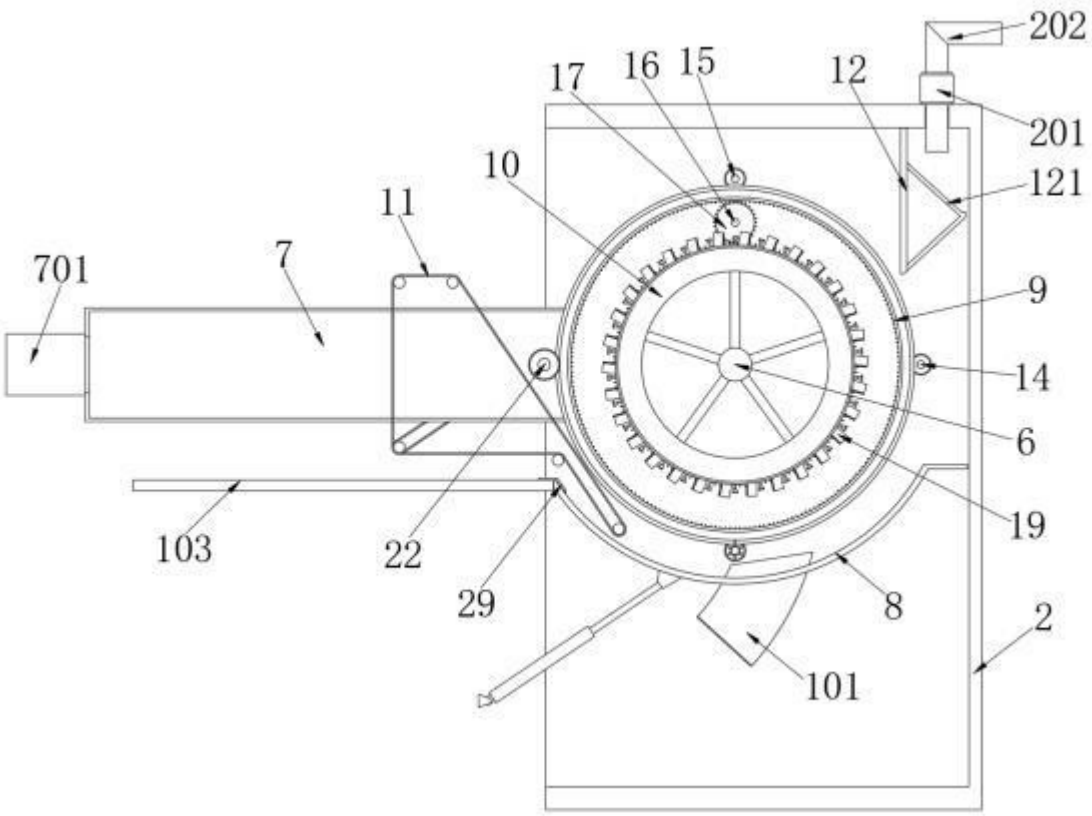


图 5

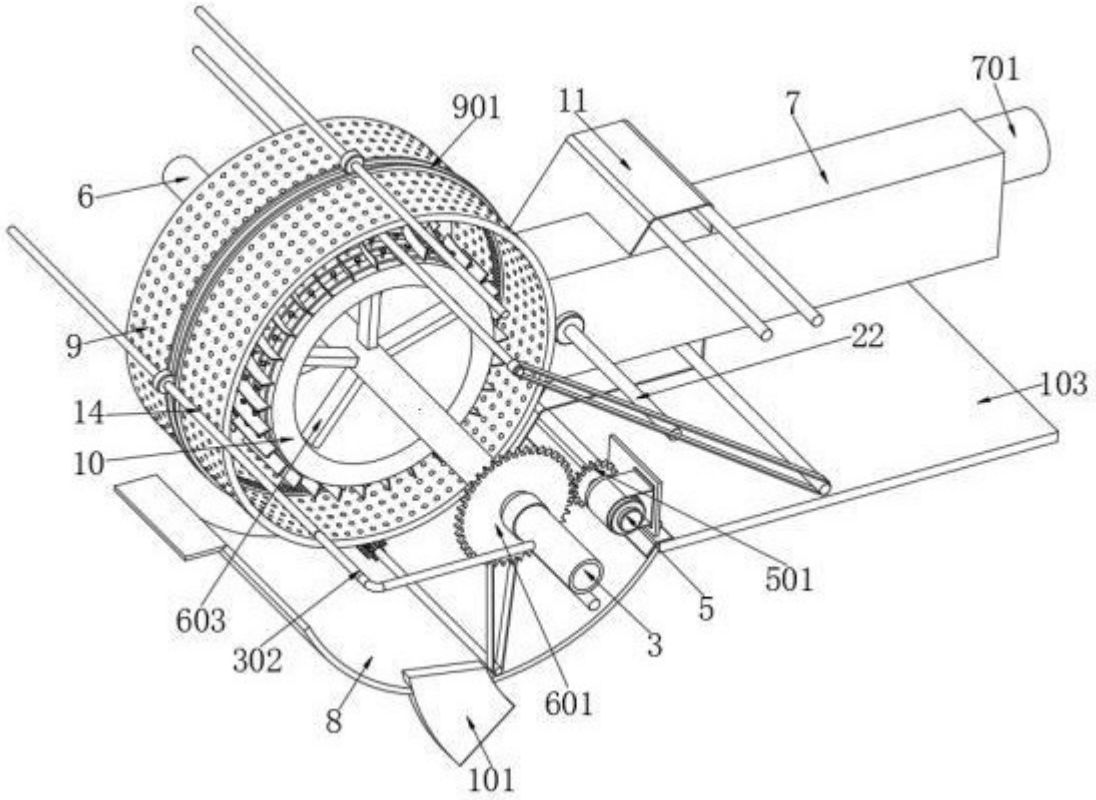

701
901
11
7
6
9
22
103
14
10
501
5
603
3
302
601
8
101

图 6

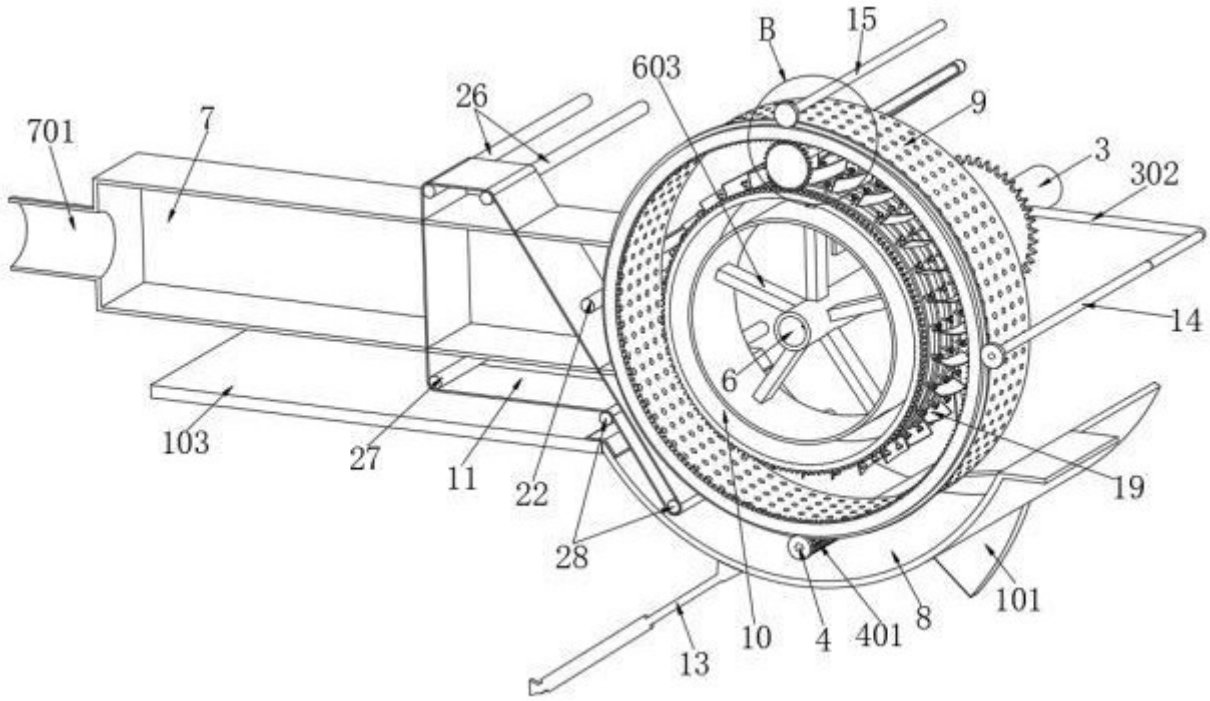

B
15
603
26
9
701
7
3
302
14
6
103
27
11
22
19
28
101
8
10
4
401
13

图 7

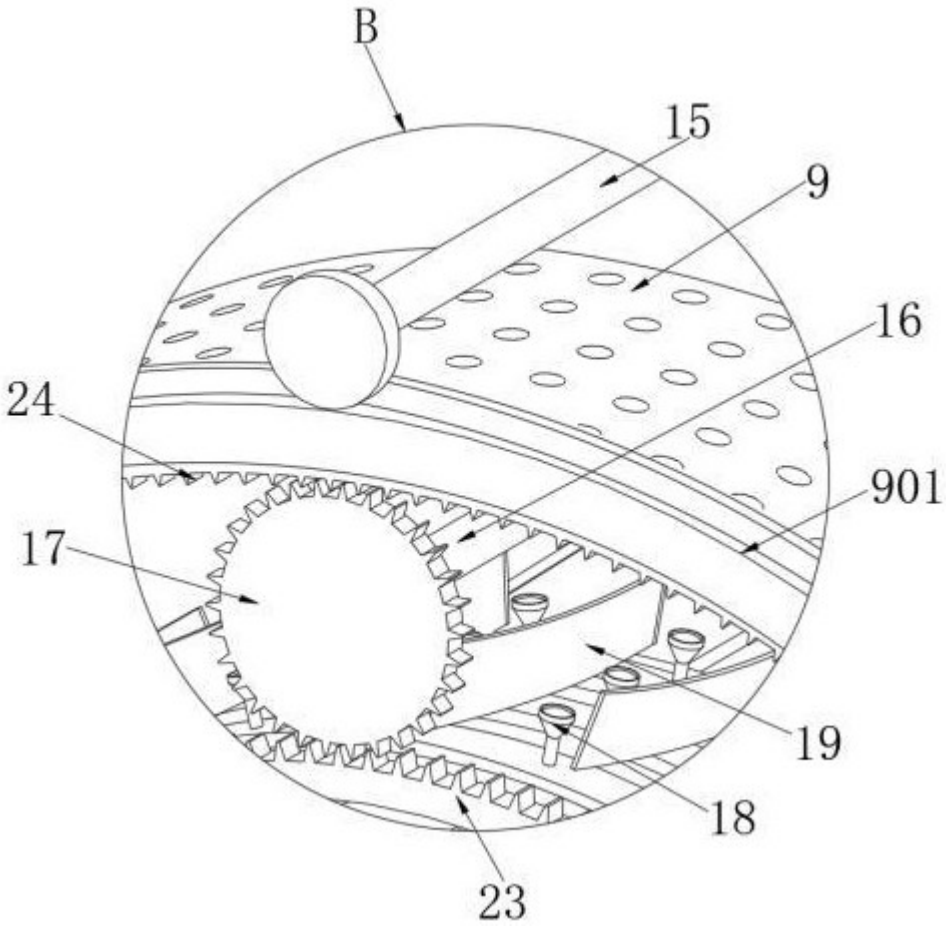


图 8

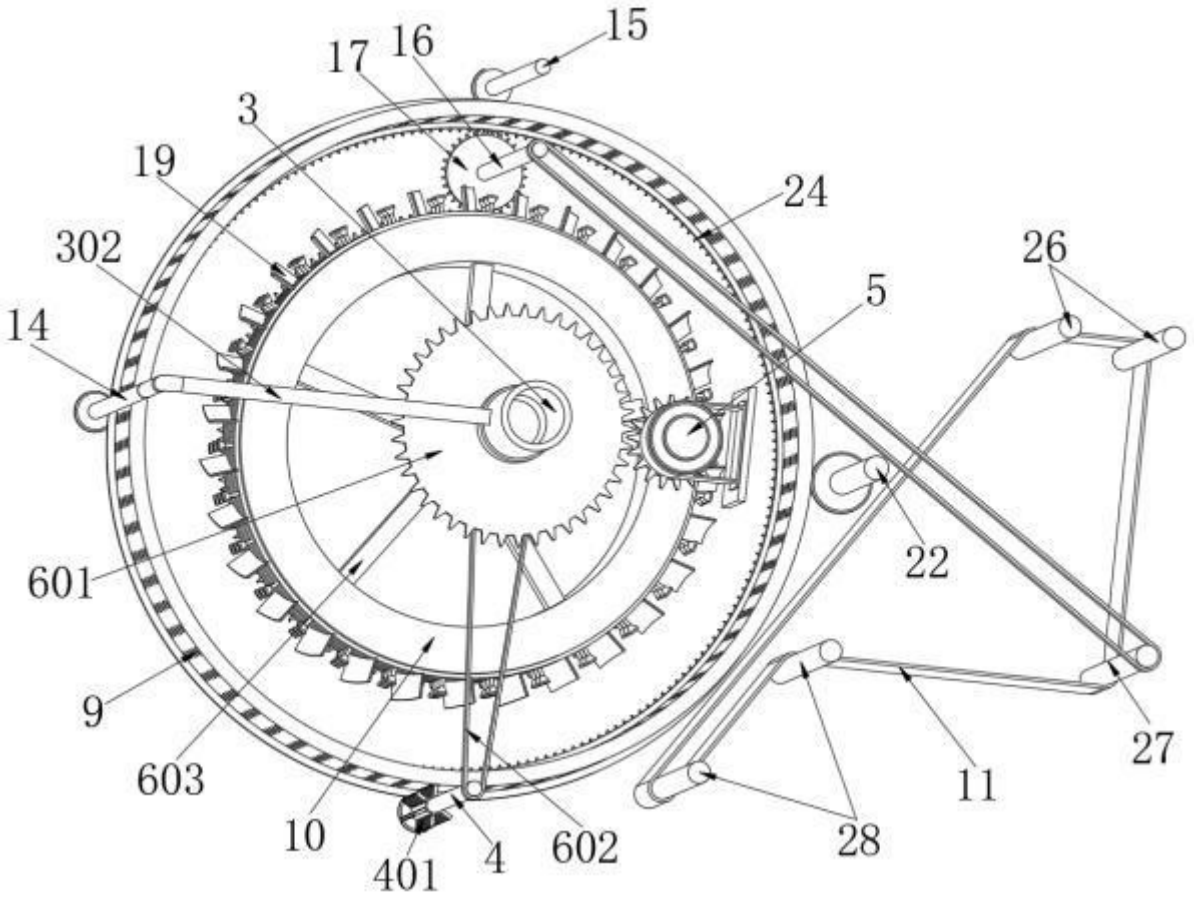


图 9