(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 116465231 B
(45)授权公告日 2024.01.02

(21)申请号 202310467900.6

(22)申请日 2023.04.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 116465231 A

(43)申请公布日 2023.07.21

(73)专利权人 宜兴市宇翔机械科技有限公司
地址 214200 江苏省无锡市宜兴市丁蜀镇洛涧村

(72)发明人 费达 夏超 徐安彪 袁载斌

(74)专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事务所(普通合伙) 32208
专利代理师 丁雪强

(51)Int.Cl.
F28D 7/02(2006.01)
F28F 19/01(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)

(56)对比文件
JP H10110989 A,1998.04.28
JP 2006200490 A,2006.08.03
US 4325430 A,1982.04.20
CN 115405392 A,2022.11.29
CN 108926920 A,2018.12.04
CN 112316578 A,2021.02.05
CN 207299990 U,2018.05.01
CN 115574616 A,2023.01.06
CN 114396812 A,2022.04.26
CN 114322413 A,2022.04.12
CN 210980919 U,2020.07.10
CN 113063301 A,2021.07.02
WO 2023043388 A2,2023.03.23
KR 20150114294 A,2015.10.12
US 9945616 B1,2018.04.17
KR 20150051698 A,2015.05.13
CN 216092711 U,2022.03.22
CN 111912248 A,2020.11.10
CN 113503560 A,2021.10.15

审查员 郭秋艳

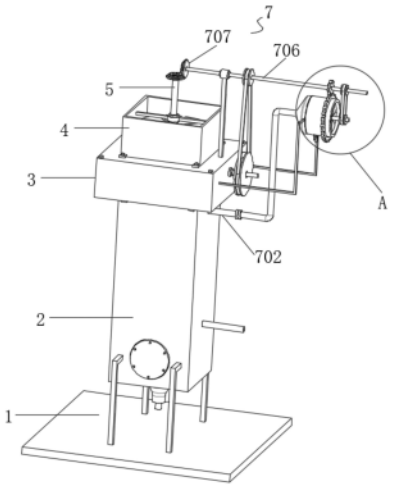
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54)发明名称

一种工业烟气净化余热回收系统及其回收工艺

(57)摘要

本发明公开了一种工业烟气净化余热回收系统及其回收工艺,包括基座、排烟囱、安装框和上排筒,所述基座、排烟囱、安装框和上排筒按顺序自下而上固定设置,所述上排筒的内部通过轴承转动有转动轴,所述转动轴的表面固定连接有若干个第一扇叶,本发明涉及余热回收技术领域。该工业烟气净化余热回收系统及其回收工艺,通过在排烟囱的外部和内部设置自吸风换热机构、除杂机构和疏堵机构,使得排烟囱内部在进行余热回收时,能够通过自吸风换热机构、除杂机构和疏堵机构的共同协同,来使外界空气能够源源不断自动补入进行换热,进而避免传统余热回收需利用外置鼓风机作为传输动力,导致余热回收能耗较大的问题。



CN 116465231 B

1.一种工业烟气净化余热回收系统,包括基座(1)、排烟囱(2)、安装框(3)和上排筒(4),所述基座(1)、排烟囱(2)、安装框(3)和上排筒(4)按顺序自下而上固定设置,其特征在于:所述上排筒(4)的内部通过轴承转动有转动轴(5),所述转动轴(5)的表面固定连接有若干个第一扇叶(6),所述转动轴(5)与排烟囱(2)之间设置有自吸风换热机构(7),所述自吸风换热机构(7)的内部设置有除杂机构(8),所述自吸风换热机构(7)与安装框(3)之间设置有疏堵机构(9),所述排烟囱(2)的底部连通有进气管(18);

所述自吸风换热机构(7)包括导风框(701),所述导风框(701)通过支架固定设置于安装框(3)的一侧,所述排烟囱(2)的内部固定设置有换热管(702),且导风框(701)通过管道与换热管(702)进口端相连通,所述导风框(701)的一侧转动设置有集风筒(703),所述集风筒(703)的内部通过轴承转动连接有转动杆(704),所述转动杆(704)的表面固定连接有若干个第二扇叶(705),所述安装框(3)的顶部通过轴承转动连接有转动柱(706),所述转动柱(706)的一端与转动轴(5)的顶端均固定连接有锥齿轮(707),且两个锥齿轮(707)为相互啮合,所述转动柱(706)和转动杆(704)的表面均固定连接有第一链轮(708),两个所述第一链轮(708)之间传动连接有第一传动链条(709);所述集风筒(703)的一侧开设有环形滑槽(16),所述环形滑槽(16)内腔的前侧和后侧均滑动设置有弧形滑块(17),所述弧形滑块(17)的一侧通过固定块与导风框(701)的侧面固定连接;

所述除杂机构(8)包括过滤板(801),所述过滤板(801)固定设置于集风筒(703)的内部,所述导风框(701)的内部通过支架固定连接有支撑柱(802),所述支撑柱(802)的一端贯穿过滤板(801)并延伸至过滤板(801)的一侧,且支撑柱(802)的表面通过轴承与过滤板(801)的贯穿面转动连接,所述支撑柱(802)的后侧且位于集风筒(703)的内部固定连接有与过滤板(801)相配套使用的刮除板(803),所述集风筒(703)的底部通过开槽滑动设置有弧形封堵块(804),所述集风筒(703)的底部通过支架固定连接有限位套筒(805),所述限位套筒(805)内腔的底部固定连接有第一复位弹簧(806),所述第一复位弹簧(806)的顶端固定连接有伸缩柱(807),且伸缩柱(807)的顶端与弧形封堵块(804)的底部固定连接,所述转动柱(706)的表面固定连接有第一齿轮(808),所述集风筒(703)的表面固定连接有与第一齿轮(808)相啮合的第二齿轮(809);

所述疏堵机构(9)包括滤尘板(901),所述滤尘板(901)固定设置于安装框(3)内腔的底部,所述安装框(3)内腔的一侧通过轴承转动连接有往复丝杠(902),且往复丝杠(902)的一端贯穿并延伸至安装框(3)的外部,所述往复丝杠(902)的表面且位于安装框(3)的内部螺纹连接有螺纹套(903),所述螺纹套(903)的底部固定连接有收纳框(904),所述收纳框(904)的内部弹性滑动连接有活动板(905),所述活动板(905)的底部等距阵列固定设置有若干个与滤尘板(901)相配套使用的疏导锥(906),所述往复丝杠(902)的表面且位于安装框(3)的外部固定连接有第二链轮(907),所述转动柱(706)的表面固定连接有第三链轮(908),所述第三链轮(908)与第二链轮(907)之间传动连接有第二传动链条(909)。

2.根据权利要求1所述的工业烟气净化余热回收系统,其特征在于:所述安装框(3)内腔底部的前侧和后侧均固定连接有引导板(11),所述活动板(905)的前侧和后侧均固定连接有与引导板(11)相配合使用的导向辊(12)。

3.根据权利要求2所述的工业烟气净化余热回收系统,其特征在于:所述安装框(3)内腔的前侧和后侧均开设有限位滑槽(13),所述限位滑槽(13)的内部滑动连接有限位滑块

(14),两个所述限位滑块(14)相对的一面分别与收纳框(904)的前侧和后侧固定连接。

4.根据权利要求2所述的工业烟气净化余热回收系统,其特征在于:所述收纳框(904)内腔的顶部与活动板(905)顶部之间固定连接有第二复位弹簧(15),且第二复位弹簧(15)等距阵列设置有若干个。

5.一种如权利要求1所述的工业烟气净化余热回收系统的工业烟气净化余热回收工艺,其特征在于,具体包括以下步骤:

S1、自动余热利用时,先利用进气管(18)将工业高温烟气布入排烟囱(2)的内部,烟气在顺着排烟囱(2)炉膛上升时会先与换热管(702)内部的空气进行间接换热,随后在经过滤尘板(901)和活性炭滤网的过滤从上排筒(4)顶部涌出,烟气在通过自下而上运动从上排筒(4)涌出的过程中,烟气会吹动第一扇叶(6)转动,第一扇叶(6)转动带动转动轴(5)转动,转动轴(5)转动时通过两个锥齿轮(707)的啮合,同时联动转动柱(706)转动,转动柱(706)通过第一链轮(708)和第一传动链条(709)的配合来高速带动转动杆(704)和第二扇叶(705)转动,第二扇叶(705)转动会将外界冷空气源源不断吸入换热管(702)的内部;

S2、转动柱(706)转动的同时转动柱(706)还会通过第一齿轮(808)与第二齿轮(809)的啮合来缓慢带动集风筒(703)进行反向转动,集风筒(703)转动时带动过滤板(801)转动,过滤板(801)转动时,刮除板(803)会定点对转动的过滤板(801)进行表面圆周刮拭除灰,过滤板(801)通过转动在被动除灰期间,集风筒(703)还会通过带动弧形封堵块(804)转动而与刮除板(803)进行挤压接触,弧形封堵块(804)受力后会通过伸缩柱(807)逐渐向限位套筒(805)处回缩,弧形封堵块(804)回缩后开槽处露出,刮拭的灰尘会集中被风从槽口处吹出;

S3、转动柱(706)转动的同时转动柱(706)还会通过第二链轮(907)、第三链轮(908)和第二传动链条(909)的传动配合而缓慢联动往复丝杠(902)转动,往复丝杠(902)转动后其表面的螺纹套(903)会带动收纳框(904)进行左右移动,收纳框(904)移动带动活动板(905)和疏导锥(906)移动,疏导锥(906)通过移动会不断弹性深入滤尘板(901)的滤孔处进行疏堵。

6.根据权利要求5所述的工业烟气净化余热回收工艺,其特征在于:S1中上排筒(4)的内部通过螺栓固定连接有活性炭过滤网。

一种工业烟气净化余热回收系统及其回收工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及余热回收技术领域,具体为一种工业烟气净化余热回收系统及其回收工艺。

背景技术

[0002] 工业在入场运作期间会产生大量高温烟气,而为充分利用能耗,企业常会配备余热回收设施,余热回收装置多为在炉膛内设置换热管,使高温烟气与换热管间接接触,其次再通过鼓风机的鼓吹作用下,使新空气补入换热管内,形成持续余热回收的目的,而为避免换热后的烟气其内部灰尘等杂质吹至外界空气中,炉膛内通常会配备过滤等烟气净化设施,以保证烟气符合排放标准。

[0003] 现有技术中虽通过换热管与烟气的间接接触能够实现余热回收的目的,但不可避免的此种方式在实际使用的过程中依旧存在有不足之处,如外界新空气的持续补入,多采用外置鼓风机提供动力,因此也就导致余热回收设施会增加额外功耗,致使余热回收能耗较大的问题,其次余热回收设施还缺乏相应疏堵机构,以至于炉膛内的高温烟气在换热以及过滤后,其内部的过滤机构会因持续疏堵,而导致过滤网孔灰尘等杂质堵塞,影响烟气过滤排出的问题,而为了避免此类问题出现,因此提出一种工业烟气净化余热回收系统及其回收工艺来对其问题进行解决。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种工业烟气净化余热回收系统及其回收工艺,解决了余热回收设施因采用鼓风机作为新空气补入动力,而导致余热回收能耗增大以及余热回收设施内部缺乏疏堵机构,致使余热回收内部的过滤设施易发生滤孔堵塞的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种工业烟气净化余热回收系统,包括基座、排烟囱、安装框和上排筒,所述基座、排烟囱、安装框和上排筒按顺序自下而上固定设置,所述上排筒的内部通过轴承转动有转动轴,所述转动轴的表面固定连接有若干个第一扇叶,所述转动轴与排烟囱之间设置有自吸风换热机构,所述自吸风换热机构的内部设置有除杂机构,所述自吸风换热机构与安装框之间设置有疏堵机构,所述排烟囱的底部连通有进气管。

[0006] 优选的,所述自吸风换热机构包括导风框,所述导风框通过支架固定设置于安装框的一侧,所述排烟囱的内部固定设置有换热管,且导风框通过管道与换热管进口端相连通,所述导风框的一侧转动设置有集风筒,所述集风筒的内部通过轴承转动连接有转动杆,所述转动杆的表面固定连接有若干个第二扇叶,所述安装框的顶部通过轴承转动连接有转动柱,所述转动柱的一端与转动轴的顶端均固定连接有锥齿轮,且两个锥齿轮为相互啮合,所述转动柱和转动杆的表面均固定连接有第一链轮,两个所述第一链轮之间传动连接有第一传动链条。

[0007] 优选的,所述除杂机构包括过滤板,所述过滤板固定设置于集风筒的内部,所述导风框的内部通过支架固定连接有支撑柱,所述支撑柱的一端贯穿过滤板并延伸至过滤板的一侧,且支撑柱的表面通过轴承与过滤板的贯穿面转动连接,所述支撑柱的后侧且位于集风筒的内部固定连接有与过滤板相配套使用的刮除板,所述集风筒的底部通过开槽滑动设置有弧形封堵块,所述集风筒的底部通过支架固定连接有限位套筒,所述限位套筒内腔的底部固定连接有第一复位弹簧,所述第一复位弹簧的顶端固定连接有伸缩柱,且伸缩柱的顶端与弧形封堵块的底部固定连接,所述转动柱的表面固定连接有第一齿轮,所述集风筒的表面固定连接有与第一齿轮相啮合的第二齿轮。

[0008] 优选的,所述疏堵机构包括滤尘板,所述滤尘板固定设置于安装框内腔的底部,所述安装框内腔的一侧通过轴承转动连接有往复丝杠,且往复丝杠的一端贯穿并延伸至安装框的外部,所述往复丝杠的表面且位于安装框的内部螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的底部固定连接有收纳框,所述收纳框的内部弹性滑动连接有活动板,所述活动板的底部等距阵列固定设置有若干个与滤尘板相配套使用的疏导锥,所述往复丝杠的表面且位于安装框的外部固定连接有第二链轮,所述转动柱的表面固定连接有第三链轮,所述第三链轮与第二链轮之间传动连接有第二传动链条。

[0009] 优选的,所述安装框内腔底部的前侧和后侧均固定连接有引导板,所述活动板的前侧和后侧均固定连接有与引导板相配合使用的导向辊。

[0010] 优选的,所述安装框内腔的前侧和后侧均开设有限位滑槽,所述限位滑槽的内部滑动连接有限位滑块,两个所述限位滑块相对的一面分别与收纳框的前侧和后侧固定连接。

[0011] 优选的,所述收纳框内腔的顶部与活动板顶部之间固定连接有第二复位弹簧,且第二复位弹簧等距阵列设置有若干个。

[0012] 优选的,所述集风筒的一侧开设有环形滑槽,所述环形滑槽内腔的前侧和后侧均滑动设置有弧形滑块,所述弧形滑块的一侧通过固定块与导风框的侧面固定连接。

[0013] 本发明还公开了一种工业烟气净化余热回收工艺,具体包括以下步骤:

[0014] S1、自动余热利用时,首先利用进气管将工业高温烟气布入排烟囱的内部,烟气在顺着排烟囱炉膛上升时会先与换热管内部的空气进行间接换热,随后在经过滤尘板和活性炭滤网的过滤从上排筒顶部涌出,烟气在通过自下而上运动从上排筒涌出的过程中,烟气会吹动第一扇叶转动,第一扇叶转动带动转动轴转动,转动轴转动时通过两个锥齿轮的啮合,同时联动转动柱转动,转动柱通过第一链轮和第一传动链条的配合来高速带动转动杆和第二扇叶转动,第二扇叶转动会将外界冷空气源源不断吸入换热管的内部;

[0015] S2、转动柱转动的同时转动柱还会通过第一齿轮与第二齿轮的啮合来缓慢带动集风筒进行反向转动,集风筒转动时带动过滤板转动,过滤板转动时,刮除板会定点对转动的过滤板进行表面圆周刮拭除灰,过滤板通过转动在被动除灰期间,集风筒还会通过带动弧形封堵块转动而与刮除板进行挤压接触,弧形封堵块受力后会通过伸缩柱逐渐向限位套筒处回缩,弧形封堵块回缩后开槽处露出,刮拭的灰尘会集中被风从槽口处吹出;

[0016] S3、转动柱转动的同时转动柱还会通过第二链轮、第三链轮和第二传动链条的传动配合而缓慢联动往复丝杠转动,往复丝杠转动后其表面的螺纹套会带动收纳框进行左右移动,收纳框移动带动活动板和疏导锥移动,疏导锥通过移动会不断弹性深入滤尘板的滤

孔处进行疏堵。

[0017] 优选的,S1中上排筒的内部通过螺栓固定连接有活性炭过滤网。

有益效果

[0018] 本发明提供了一种工业烟气净化余热回收系统及其回收工艺。与现有的技术相比具备以下有益效果:

[0019] (1)该工业烟气净化余热回收系统及其回收工艺,通过在排烟囱的外部和内部设置自吸风换热机构、除杂机构和疏堵机构,使得排烟囱内部在进行余热回收时,能够通过自吸风换热机构、除杂机构和疏堵机构的共同协同,来使外界空气能够源源不断自动补入进行换热,进而避免传统余热回收需利用外置鼓风机作为传输动力,而导致余热回收能耗较大的问题,同时通过自吸风换热机构、除杂机构和疏堵机构的协同,还能在空气补入的同时,使得外界空气能够进行除杂脱杂,以及持续对安装框内部滤尘板滤孔进行疏堵的效果,进而避免滤尘板滤孔堵塞,不易过滤和排放烟气的问题。

[0020] (2)该工业烟气净化余热回收系统及其回收工艺,通过在安装框内腔底部的前侧和后侧设置引导板和在活动板的前侧和后侧设置与之相配套使用的导向辊,使得疏导锥在对下一排滤孔疏堵的过程中,能够通过引导板和导向辊的配合,使得疏导锥高于滤尘板顶部,通过其高于疏导锥顶部,能够避免疏导锥在对下一排滤孔疏堵的过程中会有与滤尘板顶部摩擦的问题。

[0021] (3)该工业烟气净化余热回收系统及其回收工艺,通过在转动柱和集风筒的表面分别设置第一齿轮和第二齿轮,使得集风筒能够与第二扇叶形成反向转动,即在不影响进风的基础上,还能够通过带动过滤板,来使过滤板与刮除板进行不断除灰。

[0022] (4)该工业烟气净化余热回收系统及其回收工艺,通过在弧形封堵块的底部设置限位套筒、第一复位弹簧和伸缩柱,使得弧形封堵块能够通过限位套筒、第一复位弹簧和伸缩柱的弹性收缩配合,来使弧形封堵块能够方便达到回缩集中将杂质脱除外部和复位封堵继续维持集风筒进风的效果。

附图说明

[0023] 图1为本发明的外部结构示意图;

[0024] 图2为本发明排烟囱结构的剖视图;

[0025] 图3为本发明安装框内部结构的俯视图;

[0026] 图4为本发明图1中A处的局部放大图;

[0027] 图5为本发明集风筒结构的剖视图;

[0028] 图6为本发明集风筒内部结构的俯视图;

[0029] 图7为本发明集风筒内部结构的侧视图;

[0030] 图8为本发明除杂机构结构的示意图;

[0031] 图9为本发明收纳框内部结构的侧视图。

[0032] 图中:1、基座;2、排烟囱;3、安装框;4、上排筒;5、转动轴;6、第一扇叶;7、自吸风换热机构;701、导风框;702、换热管;703、集风筒;704、转动杆;705、第二扇叶;706、转动柱;707、锥齿轮;708、第一链轮;709、第一传动链条;8、除杂机构;801、过滤板;802、支撑柱;

803、刮除板;804、弧形封堵块;805、限位套筒;806、第一复位弹簧;807、伸缩柱;808、第一齿轮;809、第二齿轮;9、疏堵机构;901、滤尘板;902、往复丝杠;903、螺纹套;904、收纳框;905、活动板;906、疏导锥;907、第二链轮;908、第三链轮;909、第二传动链条;11、引导板;12、导向辊;13、限位滑槽;14、限位滑块;15、第二复位弹簧;16、环形滑槽;17、弧形滑块;18、进气管。

实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0034] 请参阅图1-9,本发明提供一种技术方案:一种工业烟气净化余热回收系统,包括基座1、排烟囱2、安装框3和上排筒4,基座1、排烟囱2、安装框3和上排筒4按顺序自下而上固定设置,上排筒4的内部通过轴承转动有转动轴5,转动轴5的表面固定连接有若干个第一扇叶6,排烟囱2的底部连通有进气管18。

[0035] 作为优选的实施例,为降低余热回收中空气补入所需能耗,转动轴5与排烟囱2之间设置有自吸风换热机构7,自吸风换热机构7包括导风框701,导风框701通过支架固定设置于安装框3的一侧,排烟囱2的内部固定设置有换热管702,且导风框701通过管道与换热管702进口端相连通,导风框701的一侧转动设置有集风筒703,集风筒703的一侧开设有环形滑槽16,环形滑槽16内腔的前侧和后侧均滑动设置有弧形滑块17,弧形滑块17的一侧通过固定块与导风框701的侧面固定连接,集风筒703的内部通过轴承转动连接有转动杆704,转动杆704的表面固定连接有若干个第二扇叶705,安装框3的顶部通过轴承转动连接有转动柱706,转动柱706的一端与转动轴5的顶端均固定连接有锥齿轮707,且两个锥齿轮707为相互啮合,转动柱706和转动杆704的表面均固定连接有第一链轮708,两个第一链轮708之间传动连接有第一传动链条709。

[0036] 作为优选的实施例,为方便对外界空气进行自动除杂和脱杂处理,以避免杂质等进入换热管702内,自吸风换热机构7的内部设置有除杂机构8,除杂机构8包括过滤板801,过滤板801固定设置于集风筒703的内部,导风框701的内部通过支架固定连接有支撑柱802,支撑柱802的一端贯穿过滤板801并延伸至过滤板801的一侧,且支撑柱802的表面通过轴承与过滤板801的贯穿面转动连接,支撑柱802的后侧且位于集风筒703的内部固定连接有与过滤板801相配套使用的刮除板803,集风筒703的底部通过开槽滑动设置有弧形封堵块804,集风筒703的底部通过支架固定连接有限位套筒805,限位套筒805内腔的底部固定连接有第一复位弹簧806,第一复位弹簧806的顶端固定连接有伸缩柱807,且伸缩柱807的顶端与弧形封堵块804的底部固定连接,转动柱706的表面固定连接有第一齿轮808,集风筒703的表面固定连接有与第一齿轮808相啮合的第二齿轮809。

[0037] 作为优选的实施例,为避免滤尘板901滤孔堵塞影响烟气过滤和排放,自吸风换热机构7与安装框3之间设置有疏堵机构9,疏堵机构9包括滤尘板901,滤尘板901固定设置于安装框3内腔的底部,安装框3内腔的一侧通过轴承转动连接有往复丝杠902,且往复丝杠902的一端贯穿并延伸至安装框3的外部,往复丝杠902的表面且位于安装框3的内部螺纹连接有螺纹套903,螺纹套903的底部固定连接有收纳框904,安装框3内腔的前侧和后侧均开设有限位滑槽13,限位滑槽13的内部滑动连接有限位滑块14,两个限位滑块14相对的一面

分别与收纳框904的前侧和后侧固定连接,收纳框904的内部弹性滑动连接有活动板905,活动板905的底部等距阵列固定设置有若干个与滤尘板901相配套使用的疏导锥906,收纳框904内腔的顶部与活动板905顶部之间固定连接有第二复位弹簧15,且第二复位弹簧15等距阵列设置有若干个,往复丝杠902的表面且位于安装框3的外部固定连接有第二链轮907,转动柱706的表面固定连接有第三链轮908,第三链轮908与第二链轮907之间传动连接有第二传动链条909;

[0038] 其中为避免疏导锥906与滤尘板901顶部相摩擦,安装框3内腔底部的前侧和后侧均固定连接有引导板11,活动板905的前侧和后侧均固定连接有与引导板11相配合使用的导向辊12,作为详细解释:引导板11的高点高于疏导锥906的长度,其次滤尘板901其滤孔为锥形孔。

[0039] 本发明还公开了一种工业烟气净化余热回收工艺,具体包括以下步骤:

[0040] S1、自动余热利用时,首先利用进气管18将工业高温烟气布入排烟囱2的内部,烟气在顺着排烟囱2炉膛上升时会先与换热管702内部的空气进行间接换热,随后在经过滤尘板901和活性炭滤网的过滤从上排筒4顶部涌出,烟气在通过自下而上运动从上排筒4涌出的过程中,烟气会吹动第一扇叶6转动,第一扇叶6转动带动转动轴5转动,转动轴5转动时通过两个锥齿轮707的啮合,同时联动转动柱706转动,转动柱706通过第一链轮708和第一传动链条709的配合来高速带动转动杆704和第二扇叶705转动,第二扇叶705转动会将外界冷空气源源不断吸入换热管702的内部,上排筒4的内部通过螺栓固定连接有活性炭过滤网,活性炭过滤网用于去除挥发性有机化合物甲醛、甲苯、硫化氢、氯苯和气体中的污染物,空气阻力小,能耗低,可在一定风量下除臭、除异味,具有很好的净化效果;

[0041] S2、转动柱706转动的同时转动柱706还会通过第一齿轮808与第二齿轮809的啮合来缓慢带动集风筒703进行反向转动,集风筒703转动时带动过滤板801转动,过滤板801转动时,刮除板803会定点对转动的过滤板801进行表面圆周刮拭除灰,过滤板801通过转动在被动除灰期间,集风筒703还会通过带动弧形封堵块804转动而与刮除板803进行挤压接触,弧形封堵块804受力后会通过伸缩柱807逐渐向限位套筒805处回缩,弧形封堵块804回缩后开槽处露出,刮拭的灰尘会集中被风从槽口处吹出;

[0042] S3、转动柱706转动的同时转动柱706还会通过第二链轮907、第三链轮908和第二传动链条909的传动配合而缓慢联动往复丝杠902转动,往复丝杠902转动后其表面的螺纹套903会带动收纳框904进行左右移动,收纳框904移动带动活动板905和疏导锥906移动,疏导锥906通过移动会不断弹性深入滤尘板901的滤孔处进行疏堵。

[0043] 以上实施例仅用以说明本发明而并非限制本发明所描述的技术方案,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本发明已进行了详细的说明,但本发明不局限于上述具体实施方式,因此任何对本发明进行修改或等同替换;而一切不脱离发明的精神和范围的技术方案及其改进,其均涵盖在本发明的权利要求范围当中。

[0044] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

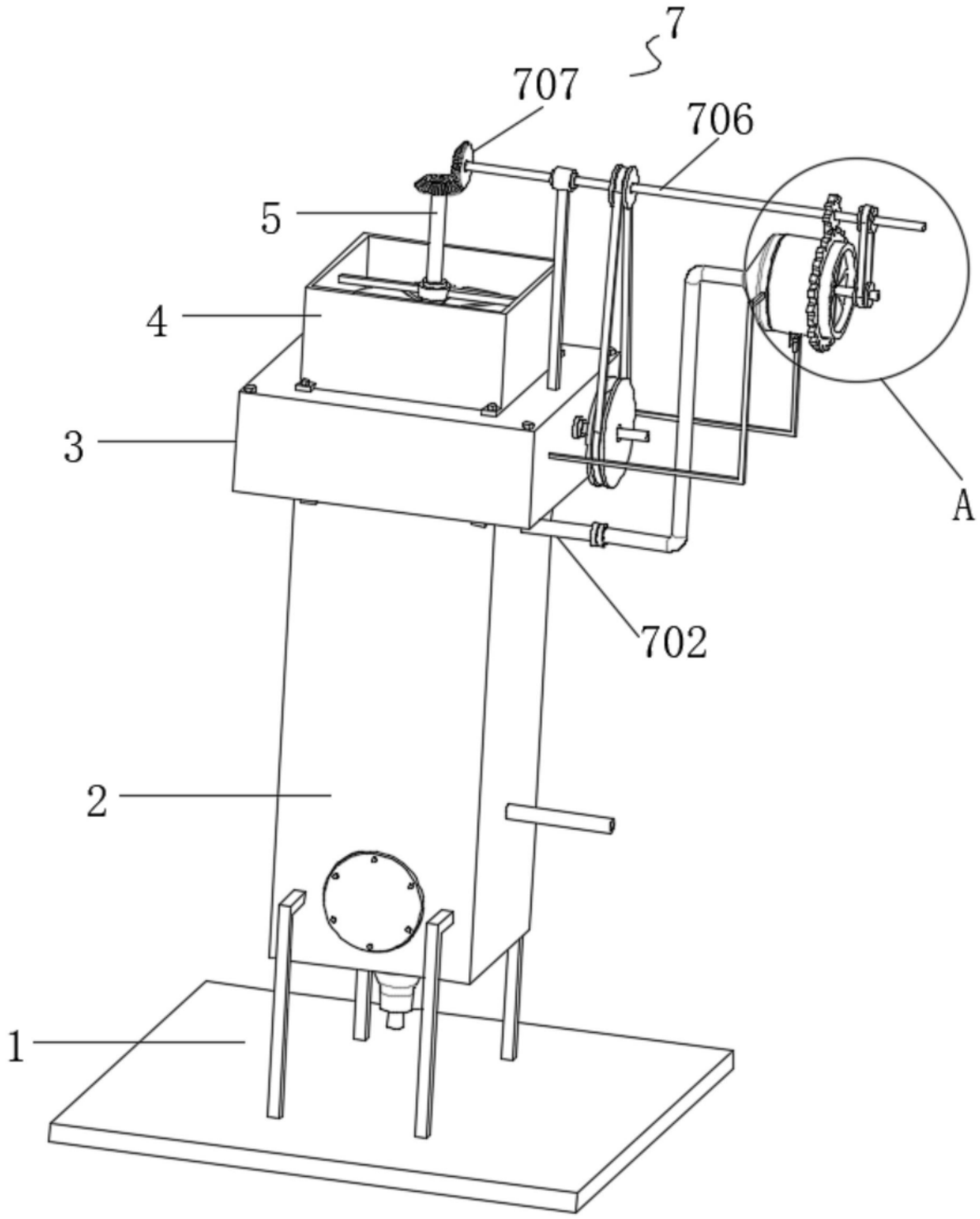


图1

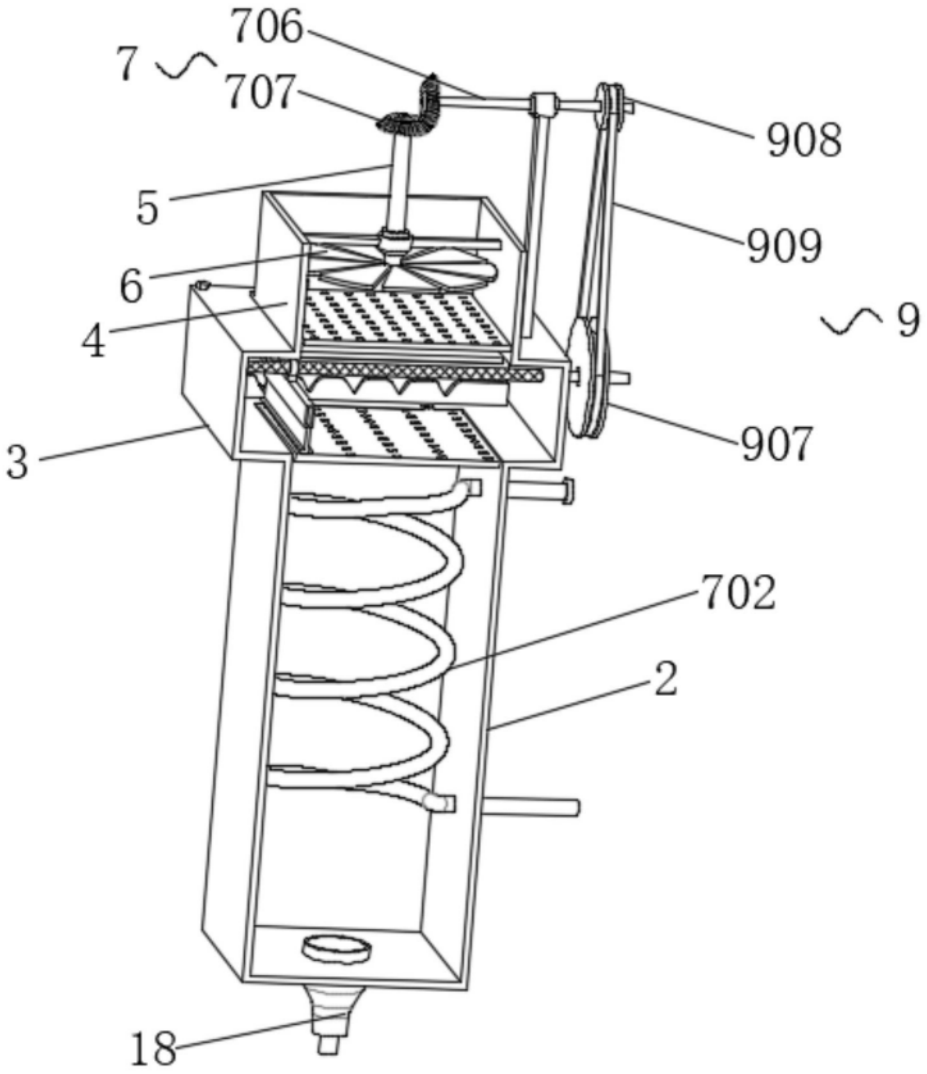


图2

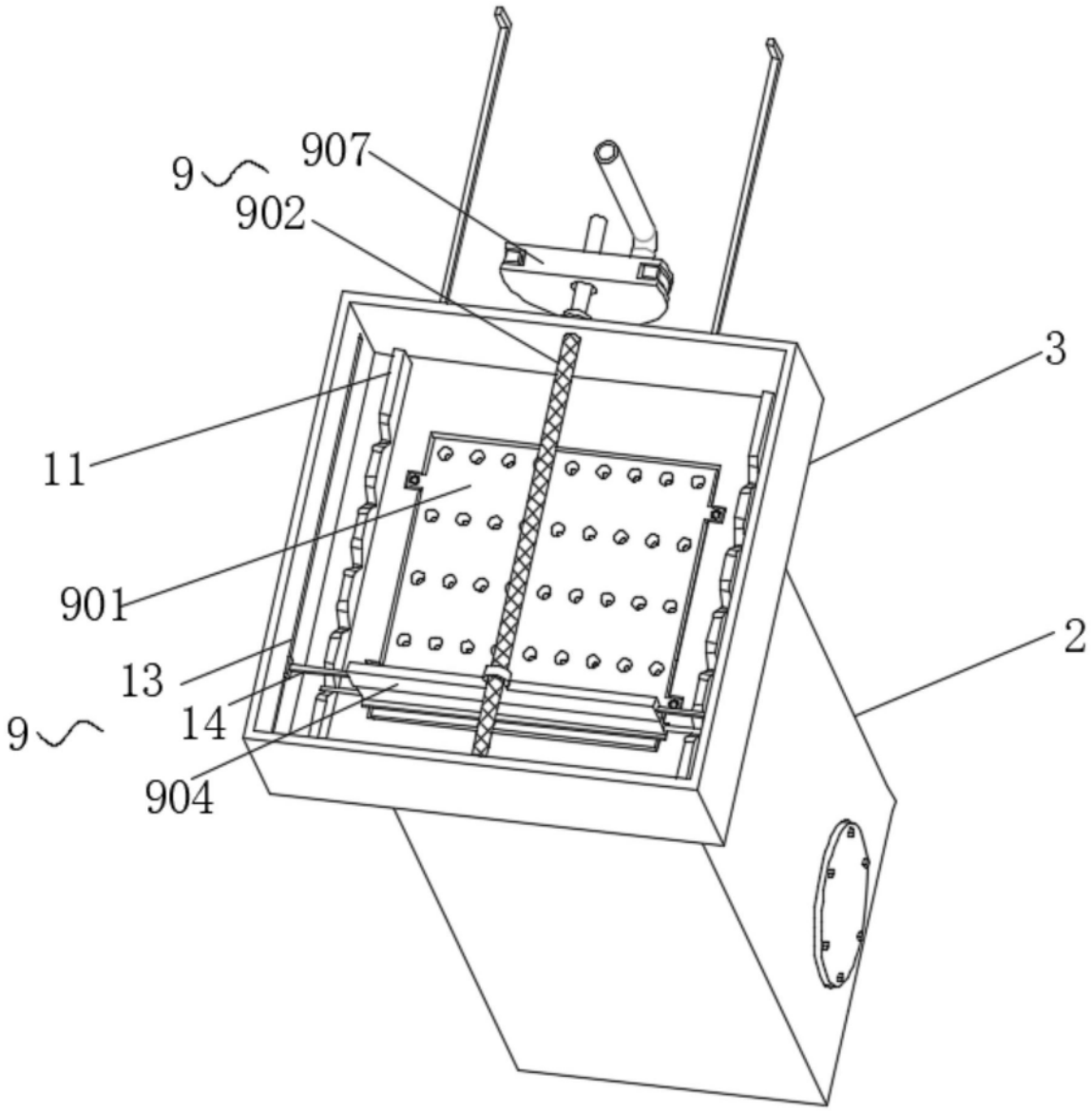


图3

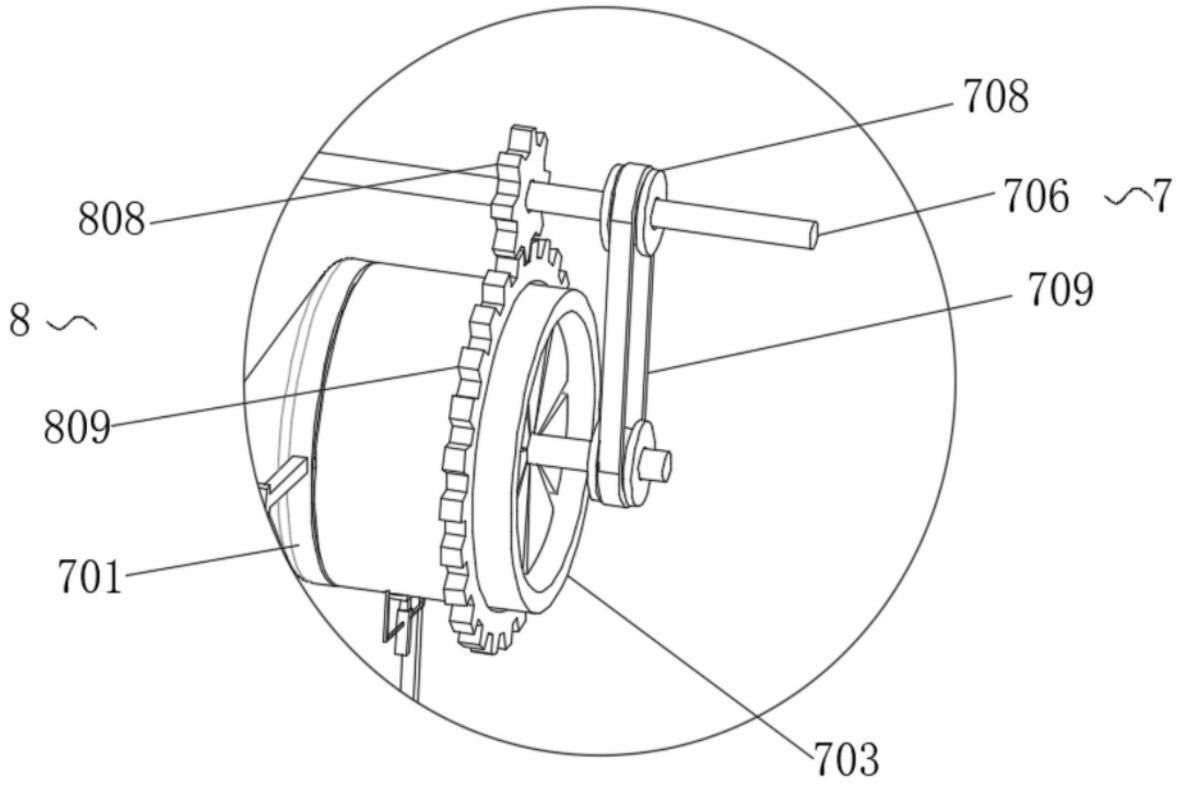


图4

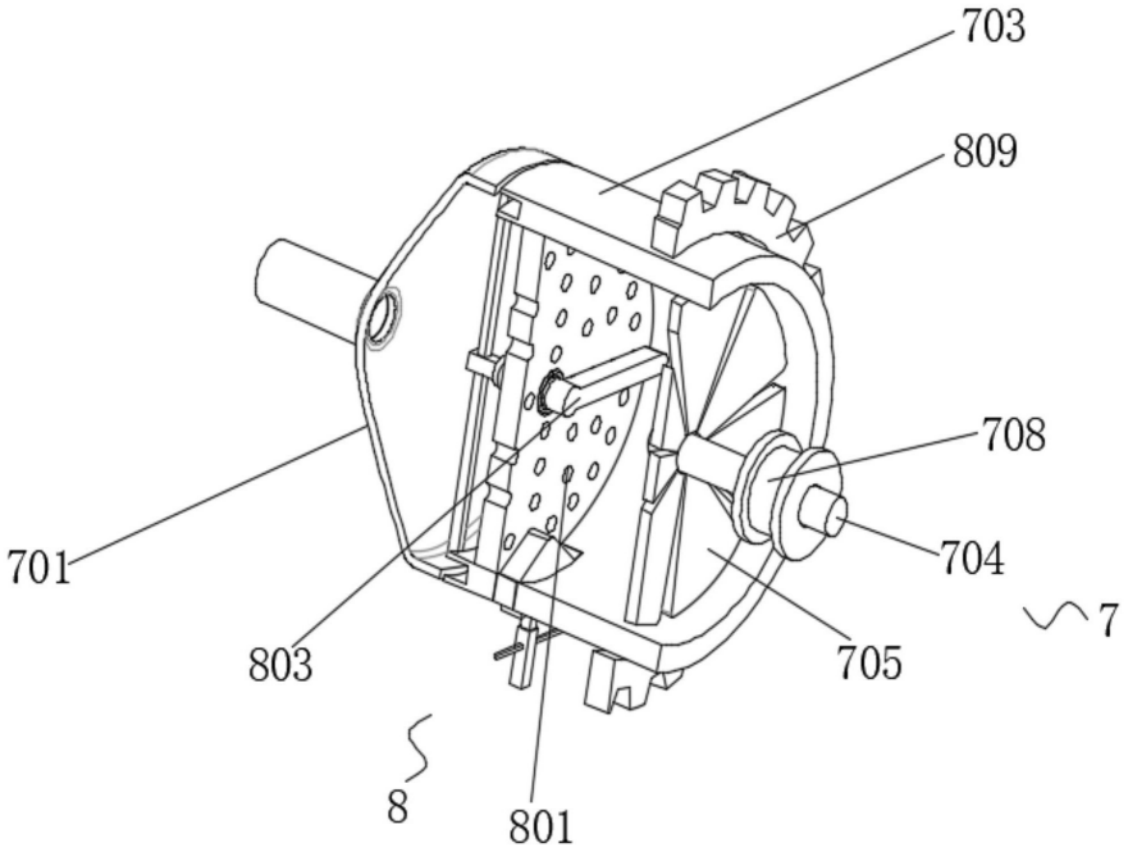


图5

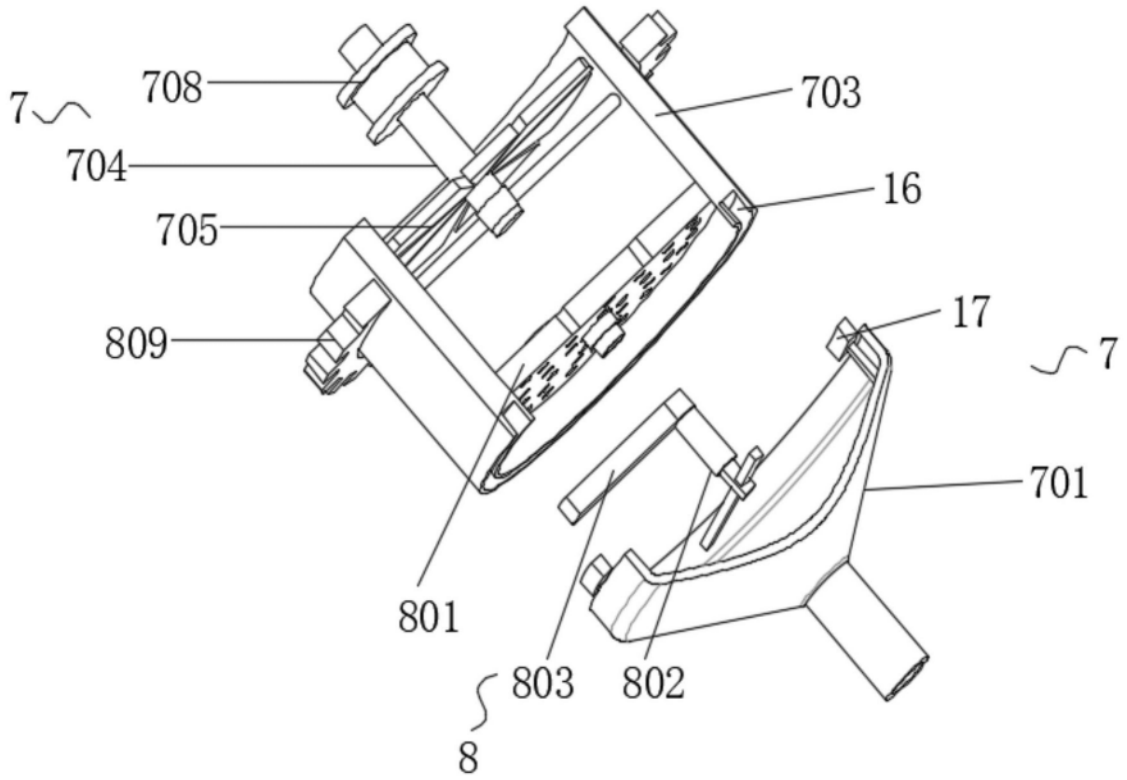


图6

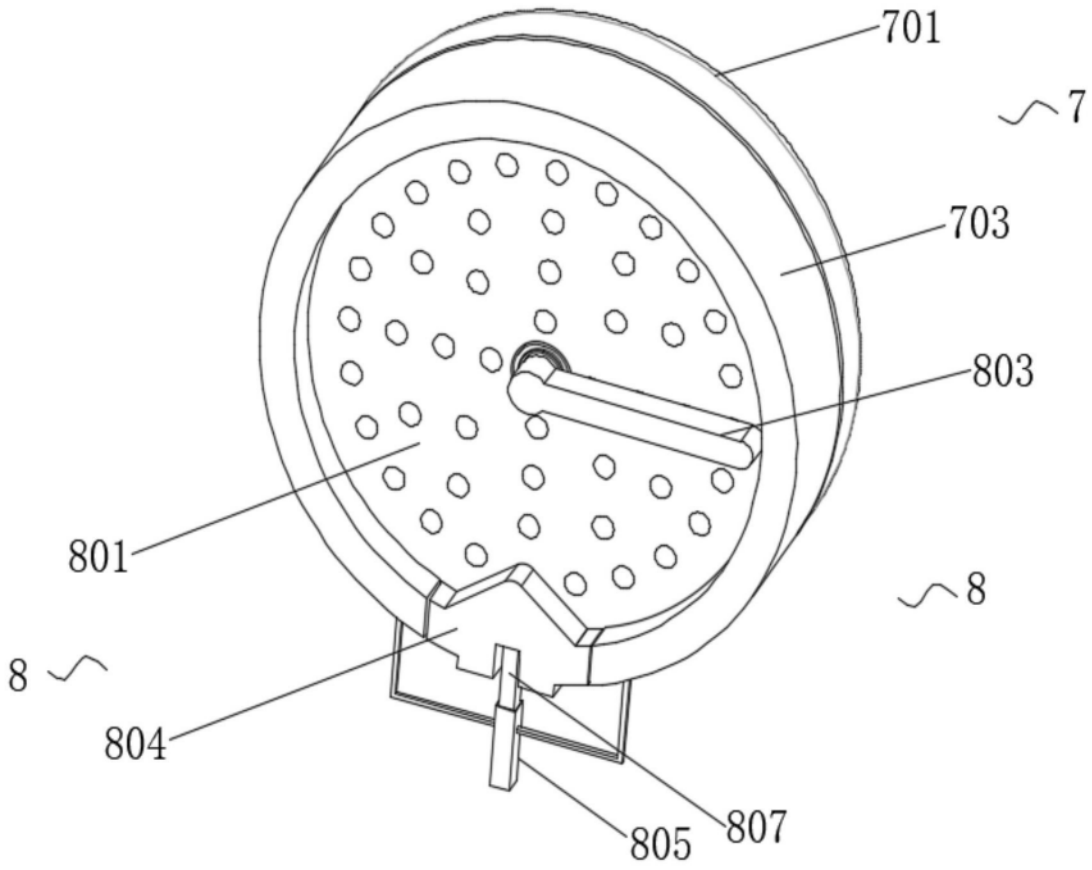


图7

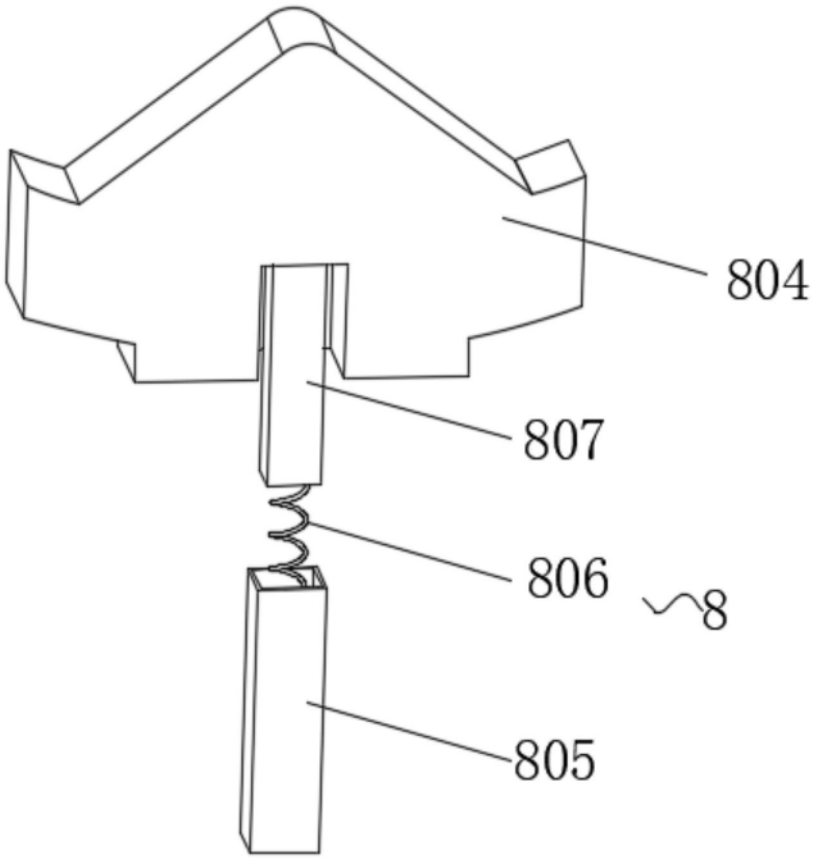


图8

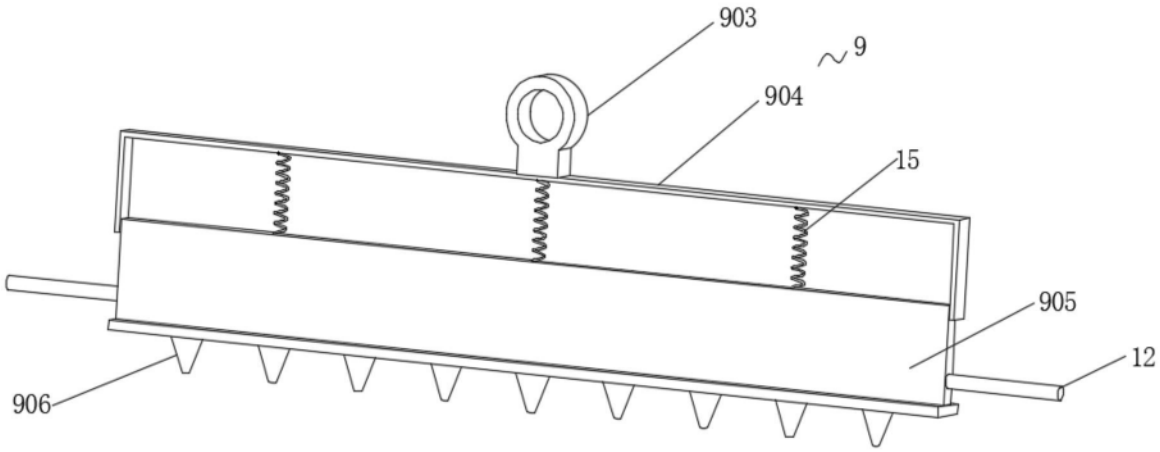


图9