



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119771072 A

(43) 申请公布日 2025. 04. 08

(21) 申请号 202510039259.5

(22) 申请日 2025.01.10

(71) 申请人 会同县鑫隆竹业有限公司

地址 418300 湖南省怀化市会同县马鞍镇
相见村村部

(72) 发明人 唐召全

(74) 专利代理机构 北京专赢专利代理有限公司

11797

专利代理师 丁丽丽

(51) Int. Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/76 (2022.01)

B01J 20/34 (2006.01)

B01J 20/20 (2006.01)

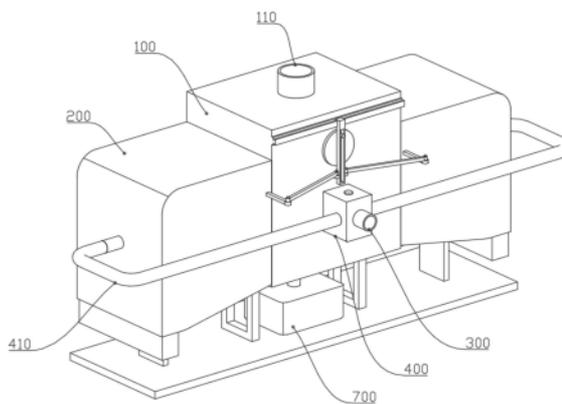
权利要求书3页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

一种环保炭处理装置及方法

(57) 摘要

本发明提供了一种环保炭处理装置及方法,涉及环保炭处理技术领域,该装置包括净化排气仓体、烟气管道和两个除杂进气仓体;隔板件上开设有气孔部,气孔部内侧设置有用于对流向净化排气仓体内部气流进行过滤的滤袋部,每个除杂进气仓体内部均设置有滤袋拍打部件,滤袋拍打部件用于从两侧对处于净化排气仓体内的滤袋部进行拍打;所述净化排气仓体内部设置有转子驱动部件和顶袋密封部件,顶袋密封部件在承受来自一个气孔部的气流作用时,顶袋密封部件能够向另一个气孔部处移动。本发明结构简单,采用滤袋过滤烟气中的杂质,提高过滤效果,杂质清理充分且工作效率较高,滤袋反复使用且实用性较强。



1. 一种环保炭处理装置,包括顶部具有烟气排出口(110)的净化排气仓体(100)、用于与环保炭高温再生装置相连的烟气管道(300)和两个分别设在净化排气仓体(100)两侧壁上的除杂进气仓体(200),其特征在于,所述净化排气仓体(100)的外壁上设置有气流切向阀体(400)且气流切向阀体(400)通过两个烟气引流管(410)分别与两个除杂进气仓体(200)内部相连通,烟气管道(300)还与气流切向阀体(400)的进气端相连;

所述净化排气仓体(100)和除杂进气仓体(200)之间均具有隔板件(120)且隔板件(120)上开设有气孔部(130),气孔部(130)内侧设置有用于对流向净化排气仓体(100)内部气流进行过滤的滤袋部(500);

每个除杂进气仓体(200)内部均设置有与隔板件(120)侧壁转动连接的滤袋拍打部件(600),滤袋拍打部件(600)用于从两侧对处于净化排气仓体(100)内的滤袋部(500)进行拍打;

所述净化排气仓体(100)内部设置有转子驱动部件(800)和顶袋密封部件(900),所述顶袋密封部件(900)与净化排气仓体(100)内壁滑动连接;

顶袋密封部件(900)在承受来自一个气孔部(130)的气流作用时,顶袋密封部件(900)能够向另一个气孔部(130)处移动,以将滤袋部(500)向除杂进气仓体(200)顶起并封堵所靠近的气孔部(130);

所述转子驱动部件(800)转动设在净化排气仓体(100)内部且转子驱动部件(800)处于靠近烟气排出口(110)的位置,所述转子驱动部件(800)的一端延伸至净化排气仓体(100)外侧并与滤袋拍打部件(600)延伸至除杂进气仓体(200)外侧的端部相连。

2. 根据权利要求1所述的环保炭处理装置,其特征在于,所述顶袋密封部件(900)包括顶杆部(910)、支臂连杆(920)和两个承载封板(940);

所述净化排气仓体(100)的内壁上设置有滑道部(930)且滑道部(930)与两个气孔部(130)中心连线相平行,所述顶杆部(910)设在两个气孔部(130)之间且顶杆部(910)的中心线与两个气孔部(130)中心连线相重合;

所述支臂连杆(920)一端与顶杆部(910)的中部固定连接且另一端与滑道部(930)滑动配合;两个承载封板(940)以支臂连杆(920)为对称中心对称设在顶杆部(910)上,两个承载封板(940)分别与两个气孔部(130)相对应。

3. 根据权利要求2所述的环保炭处理装置,其特征在于,所述顶杆部(910)的两端均设置有滤袋接触部(960)且滤袋接触部(960)为圆球型结构;

所述承载封板(940)远离气孔部(130)的端面上设置有磁环部(950),所述气孔部(130)朝向净化排气仓体(100)的一侧边侧具有电磁环(160);

所述滑道部(930)的端部设置有与相对应的电磁环(160)电性连接的压力感应片(970)。

4. 根据权利要求1所述的环保炭处理装置,其特征在于,所述滤袋拍打部件(600)包括拍打转轴(610)、活动横杆件(630)和拍打单元;

所述拍打转轴(610)转动设在除杂进气仓体(200)内部且拍打转轴(610)上设置有拍打齿轮(620),所述活动横杆件(630)滑动设在除杂进气仓体(200)内部,活动横杆件(630)一端滑动穿过除杂进气仓体(200)侧壁并与转子驱动部件(800)相连接;

所述转子驱动部件(800)能够驱动活动横杆件(630)线性往复移动,所述活动横杆件

(630)上设置有上齿条(640)且上齿条(640)与拍打齿轮(620)相啮合,所述拍打单元设在拍打转轴(610)上且拍打单元的两端分别延伸至处于除杂进气仓体(200)内的滤袋部(500)两侧。

5.根据权利要求4所述的环保炭处理装置,其特征在于,所述拍打单元包括两个拍打支臂(650);

两个拍打支臂(650)对称设在拍打转轴(610)两侧且拍打支臂(650)顶端部与拍打转轴(610)固定连接,拍打支臂(650)远离拍打转轴(610)的端部延伸至滤袋部(500)的两侧并设置有拍打辊(660)。

6.根据权利要求5所述的环保炭处理装置,其特征在于,所述滤袋部(500)的开口端具有固定环(510)且固定环(510)与相对应的气孔部(130)朝向除杂进气仓体(200)的一侧转动连接,所述固定环(510)上设置有外齿圈(520)且外齿圈(520)与设在活动横杆件(630)上的下齿条相啮合。

7.根据权利要求6所述的环保炭处理装置,其特征在于,所述转子驱动部件(800)包括主轴部(810)、转子叶片(820)、驱动转盘部(830)和活动条框(850);

所述主轴部(810)转动设在净化排气仓体(100)内部且转子叶片(820)设在主轴部(810)上,主轴部(810)一端延伸至净化排气仓体(100)的外侧部并设置有驱动转盘部(830),所述驱动转盘部(830)的端面上设置有偏心拨柱(840);

所述活动条框(850)位于驱动转盘部(830)前侧部且活动条框(850)端部与净化排气仓体(100)外侧壁线性滑动连接,偏心拨柱(840)伸入活动条框(850)内侧;所述活动条框(850)的两侧部设置有一端与之铰接的转接连杆部(860),所述转接连杆部(860)远离活动条框(850)的端部与位于同一侧的活动横杆件(630)伸出除杂进气仓体(200)外侧的端部相铰接。

8.根据权利要求5所述的环保炭处理装置,其特征在于,每个除杂进气仓体(200)内部还设置有前滤板(140)且前滤板(140)底部设置有下安装导水管(150);

下安装导水管(150)下端与除杂进气仓体(200)底壁固定连接并与设在净化排气仓体(100)下方的覆水部(700)相连,所述前滤板(140)处于气孔部(130)和烟气引流管(410)之间且烟气引流管(410)伸入除杂进气仓体(200)的端部与前滤板(140)相对应,所述拍打转轴(610)上还设置有至少一个刮杆件(670),刮杆件(670)下端延伸至前滤板(140)端面一侧并与之端面相接触;

所述覆水部(700)包括水箱部(710)、水阀部(720)和两个导水连管(730),所述水箱部(710)位于净化排气仓体(100)下方且水阀部(720)设在水箱部(710)的出水端,两个导水连管(730)一端均与水阀部(720)相连且另一端与相对应的下安装导水管(150)伸出除杂进气仓体(200)外壁的端部相连。

9.根据权利要求1所述的环保炭处理装置,其特征在于,所述除杂进气仓体(200)底部朝向远离净化排气仓体(100)的一侧倾斜向下且除杂进气仓体(200)底部开设有排渣端口(210),排渣端口(210)处安装收集盒(220)。

10.一种基于权利要求1-9任一项所述环保炭处理装置的使用方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:

步骤一,将烟气管道(300)远离气流切向阀体(400)的端部与环保炭高温再生装置的烟

气排除端相连；

步骤二,通过气流切向阀体(400)调整烟气管道(300)与其中一个烟气引流管(410)连通;烟气管道(300)将环保炭高温再生装置产生的烟气流引导至其中一个除杂进气仓体(200)内部,烟气流吹动气孔部(130)处的滤袋部(500)并使得滤袋部(500)向净化排气仓体(100)内部鼓胀,滤袋部(500)过滤烟气流中的杂质;

步骤三,顶袋密封部件(900)封堵另一侧的气孔部(130)并向除杂进气仓体(200)内部顶起该处的滤袋部(500);

步骤四:当滤袋部(500)过滤面附着较多的杂质后,通过气流切向阀体(400)调节烟气管道(300)与另一个烟气引流管(410)相连接,烟气引流管(410)将烟气管道(300)内的烟气流引向另一个除杂进气仓体(200),处于除杂进气仓体(200)内的滤袋部(500)移动至除杂进气仓体(200)内鼓胀并起到过滤烟气流的作用;处于净化排气仓体(100)内的滤袋部(500)被顶袋密封部件(900)顶入除杂进气仓体(200)内部且过滤面翻转至外侧;

步骤五,烟气流作用于转子驱动部件(800)且转子驱动部件(800)通过滤袋拍打部件(600)对除杂进气仓体(200)内的滤袋部(500)过滤面进行拍打,杂质脱离滤袋部(500)的过滤面。

一种环保炭处理装置及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及环保炭处理技术领域,尤其是涉及一种环保炭处理装置及方法。

背景技术

[0002] 目前,环保炭是一种专门用于环保领域的新型活性炭,它主要用于工业上的空气净化与水处理,环保炭在多个领域都发挥着重要作用。随着科技的进步和环保意识的提高,环保炭的应用前景将更加广阔。环保炭在长时间使用过程后,失去对有害物质的吸附能力,从而形成废环保炭,由于废环保炭内部可能携带有毒有害物质,需要对其进行处理。

[0003] 一些通过物理、化学或生物方法可再生废活性炭,使其恢复吸附能力并重复使用。这种方法既环保又经济,适用于大多数废活性炭的处置;通用的再生处理方法是加热再生法,利用高温使活性炭上吸附的污染物解吸、分解或炭化。活性炭在高温加热装置作用下,还会通入气流以使得活性炭能够充分加热,但是气流经过活性炭后会掺杂颗粒杂质,直接排放在空气中会造成环境污染;常规的方式是通过过滤板过滤,但是过滤板容易堵塞且滤板上的杂质容易卡在滤孔内,滤孔内的杂质不易清理。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供环保炭处理装置及方法,以解决现有技术中存在的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种环保炭处理装置,包括顶部具有烟气排出口的净化排气仓体、用于与环保炭高温再生装置相连的烟气管道和两个分别设在净化排气仓体两侧壁上的除杂进气仓体,所述净化排气仓体的外壁上设置有气流切向阀体且气流切向阀体通过两个烟气引流管分别与两个除杂进气仓体内部相通,烟气管道还与气流切向阀体的进气端相连;所述净化排气仓体和除杂进气仓体之间均具有隔板件且隔板件上开设有气孔部,气孔部内侧设置有用以对流向净化排气仓体内部气流进行过滤的滤袋部,所述滤袋部的端口处固定有固定环且固定环与气孔部的边缘转动连接,每个除杂进气仓体内部均设置有与隔板件侧壁转动连接的滤袋拍打部件,滤袋拍打部件用于从两侧对处于净化排气仓体内的滤袋部进行拍打;所述净化排气仓体内部设置有转子驱动部件和顶袋密封部件,所述顶袋密封部件与净化排气仓体内壁滑动连接,顶袋密封部件在承受来自一个气孔部的气流作用时,顶袋密封部件能够向另一个气孔部处移动,以将滤袋部向除杂进气仓体顶起并封堵所靠近的气孔部;所述转子驱动部件转动设在净化排气仓体内部且转子驱动部件处于靠近烟气排出口的位置,所述转子驱动部件的一端延伸至净化排气仓体外侧并与滤袋拍打部件延伸至除杂进气仓体外侧的端部相连。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本发明还提供以下可选技术方案:

[0008] 在一种可选方案中:所述顶袋密封部件包括顶杆部、支臂连杆和两个承载封板,所述净化排气仓体的内壁上设置有滑道部且滑道部与两个气孔部中心连线相平行,所述顶杆

部设在两个气孔部之间且顶杆部的中心线与两个气孔部中心连线相重合,所述支臂连杆一端与顶杆部的中部固定连接且另一端与滑道部滑动配合;两个承载封板以支臂连杆为对称中心对称设在顶杆部上,两个承载封板分别与两个气孔部相对应。

[0009] 在一种可选方案中:所述顶杆部的两端均设置有滤袋接触部且滤袋接触部为圆球型结构,所述承载封板远离气孔部的端面上设置有磁环部,所述气孔部朝向净化排气仓体的一侧边侧具有电磁环,所述滑道部的端部设置有与相对应的电磁环电性连接的压力感应片。

[0010] 在一种可选方案中:所述滤袋拍打部件包括拍打转轴、活动横杆件和拍打单元,所述拍打转轴转动设在除杂进气仓体内部且拍打转轴上设置有拍打齿轮,所述活动横杆件滑动设在除杂进气仓体内部,活动横杆件一端滑动穿过除杂进气仓体侧壁并与转子驱动部件相连接,所述转子驱动部件能够驱动活动横杆件线性往复移动,所述活动横杆件上设置有上齿条且上齿条与拍打齿轮相啮合,所述拍打单元设在拍打转轴上且拍打单元的两端分别延伸至处于除杂进气仓体内的滤袋部两侧。

[0011] 在一种可选方案中:所述拍打单元包括两个拍打支臂,两个拍打支臂对称设在拍打转轴两侧且拍打支臂顶端部与拍打转轴固定连接,拍打支臂远离拍打转轴的端部延伸至滤袋部的两侧并设置有拍打辊。

[0012] 在一种可选方案中:所述滤袋部的开口端具有固定环且固定环与相对应的气孔部朝向除杂进气仓体的一侧转动连接,所述固定环上设置有外齿圈且外齿圈与设在活动横杆件上的下齿条相啮合。

[0013] 在一种可选方案中:所述转子驱动部件包括主轴部、转子叶片、驱动转盘部和活动条框,所述主轴部转动设在净化排气仓体内部且转子叶片设在主轴部上,主轴部一端延伸至净化排气仓体的外侧部并设置有驱动转盘部,所述驱动转盘部的端面上设置有偏心拨柱;所述活动条框位于驱动转盘部前侧部且活动条框端部与净化排气仓体外侧壁线性滑动连接,偏心拨柱伸入活动条框内侧;所述活动条框的两侧部设置有一端与之铰接的转接连杆部,所述转接连杆部远离活动条框的端部与位于同一侧的活动横杆件伸出除杂进气仓体外侧的端部相铰接。

[0014] 在一种可选方案中:每个除杂进气仓体内部还设置有前滤板且前滤板底部设置有下安装导水管,下安装导水管下端与除杂进气仓体底壁固定连接并与设在净化排气仓体下方的覆水部相连,所述前滤板处于气孔部和烟气引流管之间且烟气引流管伸入除杂进气仓体的端部与前滤板相对应,所述拍打转轴上还设置有至少一个刮杆件,刮杆件下端延伸至前滤板端面一侧并与其端面相接触;所述覆水部包括水箱部、水阀部和两个导水连管,所述水箱部位于净化排气仓体下方且水阀部设在水箱部的出水端,两个导水连管一端均与水阀部相连且另一端与相对应的下安装导水管伸出除杂进气仓体外壁的端部相连。

[0015] 在一种可选方案中:所述除杂进气仓体底部朝向远离净化排气仓体的一侧倾斜向下且除杂进气仓体底部开设有排渣端口,排渣端口处安装收集盒。

[0016] 一种环保炭处理装置的使用方法,包括以下步骤:

[0017] 步骤一,将烟气管道远离气流切向阀体的端部与环保炭高温再生装置的烟气排除端相连;

[0018] 步骤二,通过气流切向阀体调整烟气管道与其中一个烟气引流管连通;烟气管道

将环保炭高温再生装置产生的烟气流引导至其中一个除杂进气仓体内部,烟气流吹动气孔部处的滤袋部并使得滤袋部向净化排气仓体内部鼓胀,滤袋部过滤烟气流中的杂质;

[0019] 步骤三,顶袋密封部件封堵另一侧的气孔部并向除杂进气仓体内部顶起该处的滤袋部;

[0020] 步骤四:当滤袋部过滤面附着较多的杂质后,通过气流切向阀体调节烟气管道与另一个烟气引流管相连接,烟气引流管将烟气管道内的烟气流引向另一个除杂进气仓体,处于除杂进气仓体内的滤袋部移动至除杂进气仓体内鼓胀并起到过滤烟气流的作用;处于净化排气仓体内的滤袋部被顶袋密封部件顶入除杂进气仓体内部且过滤面翻转至外侧;

[0021] 步骤五,烟气流作用于转子驱动部件且转子驱动部件通过滤袋拍打部件对除杂进气仓体内的滤袋部过滤面进行拍打,杂质脱离滤袋部的过滤面。

[0022] 采用上述技术方案,本发明具有如下有益效果:

[0023] 本发明提供的环保炭处理装置,以膨胀滤袋过滤的方式过滤烟气流中的杂质,可有效过滤烟气流中较小的颗粒;并以两个滤袋相互轮换过滤,可在清理滤袋杂质时,不会停止烟气流过滤工作,提高工作效率;滤袋以过滤面朝外以及轻触拍打的方式使得颗粒杂质脱离滤袋的过滤面,可保证滤袋内的杂质充分脱离,避免造成滤袋堵塞可使得滤袋反复使用,便于下一次对烟气流进行过滤。本发明结构简单,采用滤袋过滤烟气中的杂质,提高过滤效果,杂质清理充分且工作效率较高,滤袋反复使用且实用性较强。

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为本发明中环保炭处理装置整体结构示意图。

[0026] 图2为本发明中的净化排气仓体和除杂进气仓体内部结构示意图。

[0027] 图3为本发明中的净化排气仓体和除杂进气仓体结构示意图。

[0028] 图4为本发明中的滤袋拍打部件结构示意图。

[0029] 图5为本发明中的顶袋密封部件结构示意图。

[0030] 图6为本发明中的拍打单元结构示意图。

[0031] 图7为本发明中的转子驱动部件结构示意图。

[0032] 附图标记注释:净化排气仓体100、烟气排出口110、隔板件120、气孔部130、前滤板140、下安装导水管150、电磁环160、除杂进气仓体200、排渣端口210、收集盒220、烟气管道300、气流切向阀体400、烟气引流管410、滤袋部500、固定环510、外齿圈520、滤袋拍打部件600、拍打转轴610、拍打齿轮620、活动横杆件630、上齿条640、拍打支臂650、拍打辊660、刮杆件670、覆水部700、水箱部710、水阀部720、导水连管730、转子驱动部件800、主轴部810、转子叶片820、驱动转盘部830、偏心拨柱840、活动条框850、转接连杆部860、顶袋密封部件900、顶杆部910、支臂连杆920、滑道部930、承载封板940、磁环部950、滤袋接触部960、压力感应片970。

具体实施方式

[0033] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0034] 附图中给出的各个部件的左右上下位置只是一种排布方式,具体的位置根据具体需要设定。

[0035] 在一个实施例中,如图1-图4所示,一种环保炭处理装置,包括顶部具有烟气排出口110的净化排气仓体100、用于与环保炭高温再生装置相连的烟气管道300和两个分别设在净化排气仓体100两侧壁上的除杂进气仓体200,所述净化排气仓体100的外壁上设置有气流切向阀体400且气流切向阀体400通过两个烟气引流管410分别与两个除杂进气仓体200内部相连通,烟气管道300还与气流切向阀体400的进气端相连;所述净化排气仓体100和除杂进气仓体200之间均具有隔板件120且隔板件120上开设有气孔部130,气孔部130内侧设置有用于对流向净化排气仓体100内部气流进行过滤的滤袋部500,所述滤袋部500的端口处固定有固定环510且固定环510与气孔部130的边缘转动连接,每个除杂进气仓体200内部均设置有与隔板件120侧壁转动连接的滤袋拍打部件600,滤袋拍打部件600用于从两侧对处于净化排气仓体100内的滤袋部500进行拍打;所述净化排气仓体100内部设置有转子驱动部件800和顶袋密封部件900,所述顶袋密封部件900与净化排气仓体100内壁滑动连接,顶袋密封部件900在承受来自一个气孔部130的气流作用时,顶袋密封部件900能够向另一个气孔部130处移动,以将滤袋部500向除杂进气仓体200顶起并封堵所靠近的气孔部130;所述转子驱动部件800转动设在净化排气仓体100内部且转子驱动部件800处于靠近烟气排出口110的位置,所述转子驱动部件800的一端延伸至净化排气仓体100外侧并与滤袋拍打部件600延伸至除杂进气仓体200外侧的端部相连。

[0036] 本发明实施例中,烟气管道300在气流切向阀体400的调节及切换下通过烟气引流管410与其中一个除杂进气仓体200相连通,烟气管道300将环保炭高温再生装置内产生的烟气流导引至除杂进气仓体200内部,烟气流经气孔部130流入净化排气仓体100内部,烟气流作用于滤袋部500并使得滤袋部500向净化排气仓体100内部鼓胀,滤袋部500能够过滤烟气流中的颗粒杂质;烟气流经其中一个气孔部130进入净化排气仓体100内部后还作用于顶袋密封部件900,使得顶袋密封部件900朝另一个气孔部130移动并封盖此处的气孔部130,以避免过滤的气流流向另一个除杂进气仓体200,同时,顶袋密封部件900将封盖的气孔部130内滤袋部500向除杂进气仓体200内部顶起;从而滤袋部500的过滤面在除杂进气仓体200内部展开;净化排气仓体100内部的烟气流朝向烟气排出口110处流动并作用于顶袋密封部件900,顶袋密封部件900发生转动并带动两个滤袋拍打部件600,滤袋拍打部件600开始工作并从两侧往复轻轻拍打鼓胀在除杂进气仓体200内的滤袋部500,滤袋部500发生抖动并且由于其过滤面朝外,故而滤袋部500的过滤面上粘附的杂质能够充分掉落至净化排气仓体100内部,以便于下一次对烟气流进行过滤。其中,环保炭高温再生装置属于废环保炭通过高温激发活性并恢复吸附杂质功能的装置,其属于现有技术,在此不再赘述。

[0037] 在一个实施例中,如图1-图4所示,所述顶袋密封部件900包括顶杆部910、支臂连杆920和两个承载封板940,所述净化排气仓体100的内壁上设置有滑道部930且滑道部930与两个气孔部130中心连线相平行,所述顶杆部910设在两个气孔部130之间且顶杆部910的

中心线与两个气孔部130中心连线相重合,所述支臂连杆920一端与顶杆部910的中部固定连接且另一端与滑道部930滑动配合;两个承载封板940以支臂连杆920为对称中心对称设在顶杆部910上,两个承载封板940分别与两个气孔部130相对应;本发明实施例中,其中一个气孔部130内部通入烟气流时,烟气流直接作用于相对的承载封板940表面,承载封板940受力并使得整个顶袋密封部件900朝向另一个未通入烟气流的气孔部130移动,顶杆部910端部将滤袋部500顶入相对应的除杂进气仓体200以及承载封板940覆盖在未通入烟气流的气孔部130处,以避免气流经气孔部130流向另一个除杂进气仓体200,并且滤袋部500的过滤面能够翻折在外侧,便于清理过滤面上的杂质。

[0038] 在一个实施例中,如图1-图4所示,所述顶杆部910的两端均设置有滤袋接触部960且滤袋接触部960为圆球型结构,所述承载封板940远离气孔部130的端面上设置有磁环部950,所述气孔部130朝向净化排气仓体100的一侧边侧具有电磁环160,所述滑道部930的端部设置有与相对应的电磁环160电性连接的压力感应片970;在本发明实施例中,滤袋接触部960顶在滤袋部500的反面并以球面接触,避免划破滤袋部500,同时,当支臂连杆920与滑道部930连接的端部滑移至滑道部930端部时,压力感应片970与支臂连杆920相接触并产生感应信号,与压力感应片970相对应的电磁环160通电并与相对应的磁环部950产生磁吸;从而可保证承载封板940有效覆盖在气孔部130处。

[0039] 在一个实施例中,如图2-图6所示,所述滤袋拍打部件600包括拍打转轴610、活动横杆件630和拍打单元,所述拍打转轴610转动设在除杂进气仓体200内部且拍打转轴610上设置有拍打齿轮620,所述活动横杆件630滑动设在除杂进气仓体200内部,活动横杆件630一端滑动穿过除杂进气仓体200侧壁并与转子驱动部件800相连接,所述转子驱动部件800能够驱动活动横杆件630线性往复移动,所述活动横杆件630上设置有上齿条640且上齿条640与拍打齿轮620相啮合,所述拍打单元设在拍打转轴610上且拍打单元的两端分别延伸至处于除杂进气仓体200内的滤袋部500两侧;本发明实施例中,转子驱动部件800在受到烟气流的作用后,转子驱动部件800作用于活动横杆件630并使得活动横杆件630线性往复移动,移动的活动横杆件630通过上齿条640与拍打齿轮620的啮合使得拍打转轴610正反交替转动,拍打转轴610带动拍打单元摆动且拍打单元能够对滤袋部500两侧进行拍打,以使得滤袋部500抖动并将其过滤面上的杂质抖落。

[0040] 在一个实施例中,如图2-图6所示,所述拍打单元包括两个拍打支臂650,两个拍打支臂650对称设在拍打转轴610两侧且拍打支臂650顶端部与拍打转轴610固定连接,拍打支臂650远离拍打转轴610的端部延伸至滤袋部500的两侧并设置有拍打辊660;本发明实施例中,拍打转轴610正反转动并带动两个拍打支臂650摆动,从而两个拍打辊660轮流对滤袋部500侧部进行拍打,以使其抖动;并且由于拍打辊660与滤袋部500过滤面属于滚动接触,不会对破坏滤袋部500的过滤面。

[0041] 在一个实施例中,如图2-图6所示,所述滤袋部500的开口端具有固定环510且固定环510与相对应的气孔部130朝向除杂进气仓体200的一侧转动连接,所述固定环510上设置有外齿圈520且外齿圈520与设在活动横杆件630上的下齿条相啮合;本发明实施例中,活动横杆件630在转子驱动部件800的作用下线性往复移动时,活动横杆件630通过其上的下齿条与外齿圈520的啮合使得固定环510及滤袋部500旋转,进而拍打单元可对滤袋部500的过滤面多处进行拍打,使得杂质可充分掉落。

[0042] 在一个实施例中,如图1-图7所示,所述转子驱动部件800包括主轴部810、转子叶片820、驱动转盘部830和活动条框850,所述主轴部810转动设在净化排气仓体100内部且转子叶片820设在主轴部810上,主轴部810一端延伸至净化排气仓体100的外侧部并设置有驱动转盘部830,所述驱动转盘部830的端面上设置有偏心拨柱840;所述活动条框850位于驱动转盘部830前侧部且活动条框850端部与净化排气仓体100外侧壁线性滑动连接,偏心拨柱840伸入活动条框850内侧;所述活动条框850的两侧部设置有一端与之铰接的转接连杆部860,所述转接连杆部860远离活动条框850的端部与位于同一侧的活动横杆件630伸出除杂进气仓体200外侧的端部相铰接;本发明实施例中,向烟气排出口110流动的烟气流作用于转子叶片820并带动主轴部810转动,主轴部810带动驱动转盘部830旋转,驱动转盘部830上的偏心拨柱840在转动时往复性推动活动条框850,使得活动条框850线性往复移动,移动的活动条框850通过两个转接连杆部860分别作用于活动横杆件630,故而活动横杆件630在除杂进气仓体200内部线性往复移动。

[0043] 在一个实施例中,如图1-图6所示,每个除杂进气仓体200内部还设置有前滤板140且前滤板140底部设置有下安装导水管150,下安装导水管150下端与除杂进气仓体200底壁固定连接并与设在净化排气仓体100下方的覆水部700相连,所述前滤板140处于气孔部130和烟气引流管410之间且烟气引流管410伸入除杂进气仓体200的端部与前滤板140相对应,所述拍打转轴610上还设置有至少一个刮杆件670,刮杆件670下端延伸至前滤板140端面一侧并与其端面相接触;所述覆水部700包括水箱部710、水阀部720和两个导水连管730,所述水箱部710位于净化排气仓体100下方且水阀部720设在水箱部710的出水端,两个导水连管730一端均与水阀部720相连且另一端与相对应的下安装导水管150伸出除杂进气仓体200外壁的端部相连;本发明实施例中,由于烟气引流管410端部与前滤板140处于相对位置,进而烟气引流管410导入除杂进气仓体200的烟气流先是直接作用于前滤板140,前滤板140能够与烟气流中的杂质相接触并吸附,同时水阀部720将水箱部710内部的水经其中一个导水连管730抽送至内部具有流动烟气流的除杂进气仓体200内,水经过下安装导水管150渗透在前滤板140表面,可有效吸附烟气流中的杂质并吸收烟气中的热量,避免烟气及杂质温度较高而损坏500,同时,拍打转轴610正反交替转动还带动刮杆件670摆动,刮杆件670与前滤板140表面相接触并使得水渍均匀涂抹在前滤板140表面,且刮杆件670还刮除前滤板140表面的杂质。

[0044] 在一个实施例中,如图1-图3所示,所述除杂进气仓体200底部朝向远离净化排气仓体100的一侧倾斜向下且除杂进气仓体200底部开设有排渣端口210,排渣端口210处安装收集盒220;本发明实施例中,滤袋部500过滤面掉落的杂质以及前滤板140表面的水渍及杂质均会掉落至除杂进气仓体200底部,沿着除杂进气仓体200底部滑移至排渣端口210处,然后由收集盒220统一收集。

[0045] 本发明实施例提供了一种环保炭处理装置,其中,烟气管道300在气流切向阀体400的调节及切换下通过烟气引流管410与其中一个除杂进气仓体200相连通,烟气管道300将环保炭高温再生装置内产生的烟气流导引至除杂进气仓体200内部,烟气流经气孔部130流入净化排气仓体100内部,烟气流作用于滤袋部500并使得滤袋部500向净化排气仓体100内部鼓胀,滤袋部500能够过滤烟气流中的颗粒杂质;烟气流经其中一个气孔部130进入净化排气仓体100内部后还作用于顶袋密封部件900,使得顶袋密封部件900朝另一个气孔

部130移动并封盖此处的气孔部130,以避免过滤的气流流向另一个除杂进气仓体200,同时,顶袋密封部件900将封盖的气孔部130内滤袋部500向除杂进气仓体200内部顶起;从而滤袋部500的过滤面在除杂进气仓体200内部展开;净化排气仓体100内部的烟气流朝向烟气排出口110处流动并作用于顶袋密封部件900,顶袋密封部件900发生转动并带动两个滤袋拍打部件600,滤袋拍打部件600开始工作并从两侧往复轻轻拍打鼓胀在除杂进气仓体200内的滤袋部500,滤袋部500发生抖动并且由于其过滤面朝外,故而滤袋部500的过滤面上粘附的杂质能够充分掉落至净化排气仓体100内部,以便于下一次对烟气流进行过滤。

[0046] 本发明还提供一种环保炭处理装置的使用方法,该方法包括以下步骤,步骤一:将烟气管道300远离气流切向阀体400的端部与环保炭高温再生装置的烟气排除端相连;步骤二,通过气流切向阀体400调整烟气管道300与其中一个烟气引流管410连通;烟气管道300将环保炭高温再生装置产生的烟气流引导至其中一个除杂进气仓体200内部,烟气流吹动气孔部130处的滤袋部500并使得滤袋部500向净化排气仓体100内部鼓胀,滤袋部500过滤烟气流中的杂质;步骤三,顶袋密封部件900封堵另一侧的气孔部130并向除杂进气仓体200内部顶起该处的滤袋部500;步骤四:当滤袋部500过滤面附着较多的杂质后,通过气流切向阀体400调节烟气管道300与另一个烟气引流管410相连接,烟气引流管410将烟气管道300内的烟气流引向另一个除杂进气仓体200,处于除杂进气仓体200内的滤袋部500移动至除杂进气仓体200内鼓胀并起到过滤烟气流的作用;处于净化排气仓体100内的滤袋部500被顶袋密封部件900顶入除杂进气仓体200内部且过滤面翻转至外侧;步骤五,烟气流作用于转子驱动部件800且转子驱动部件800通过滤袋拍打部件600对除杂进气仓体200内的滤袋部500过滤面进行拍打,杂质脱离滤袋部500的过滤面。

[0047] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

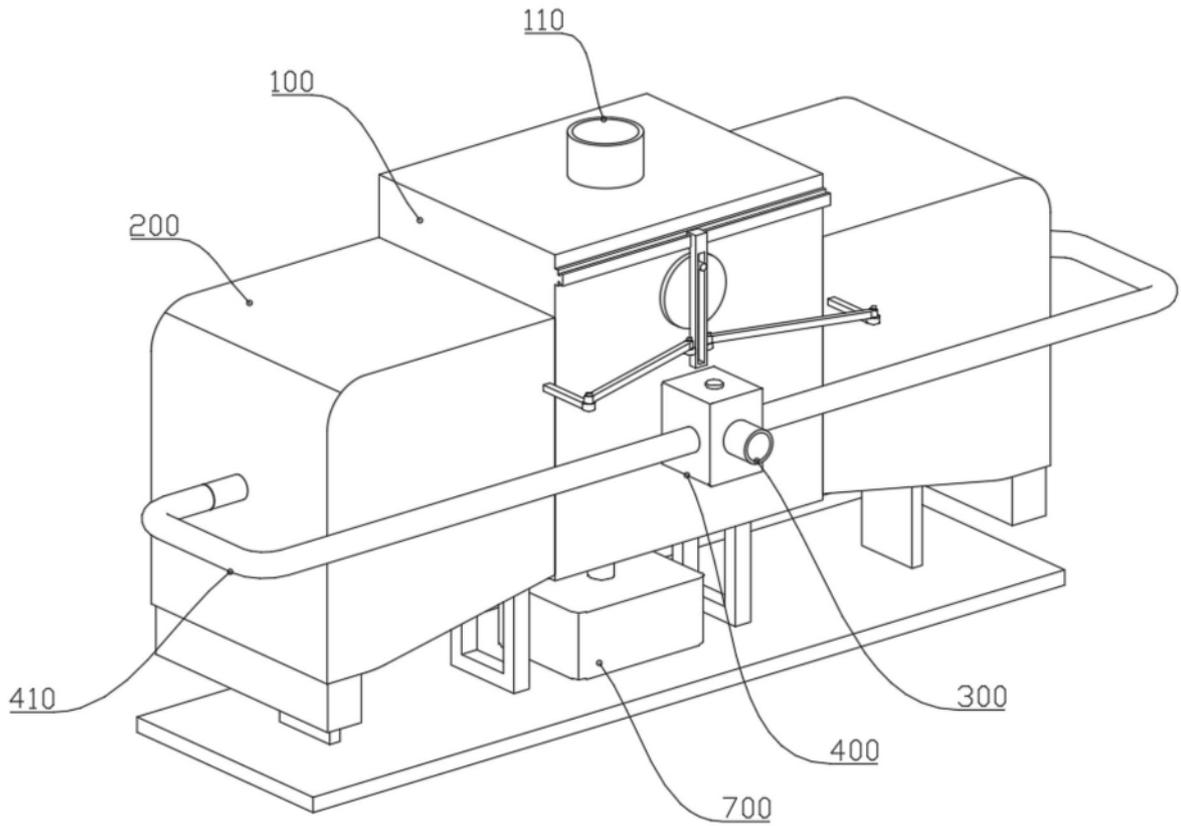


图1

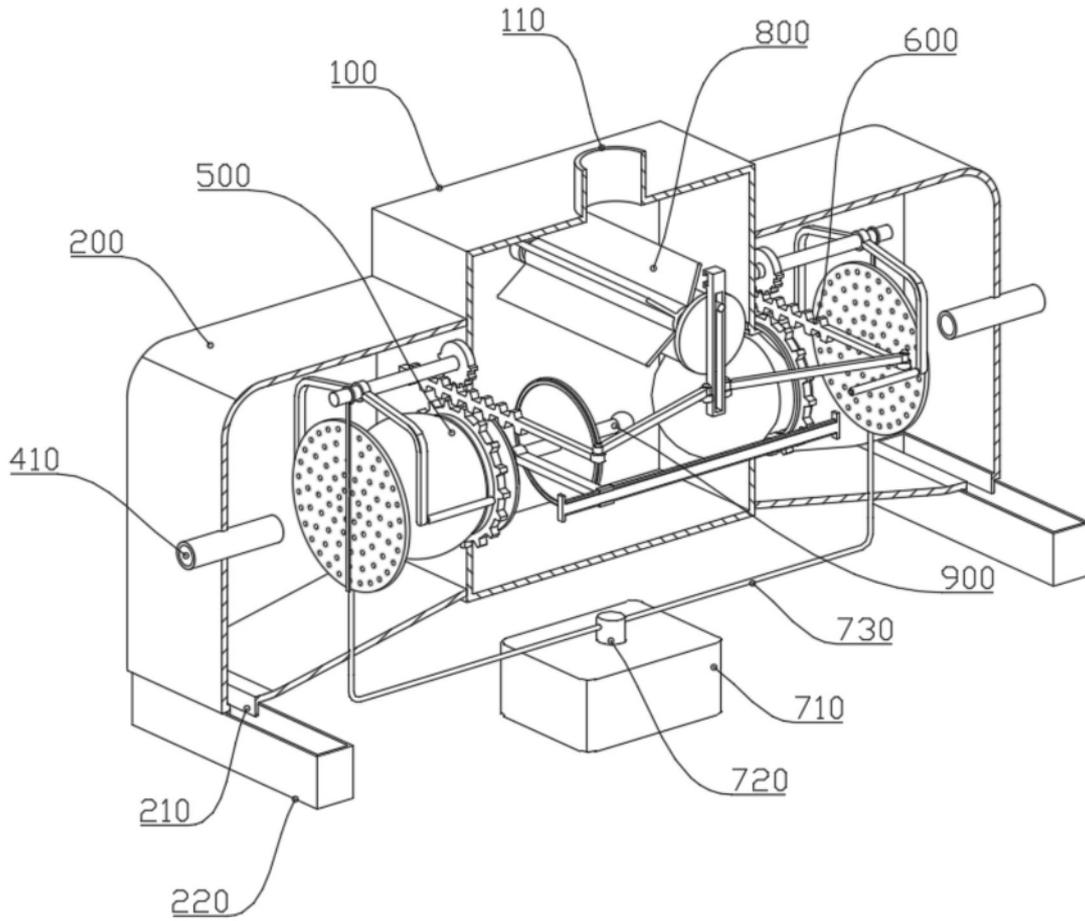


图2

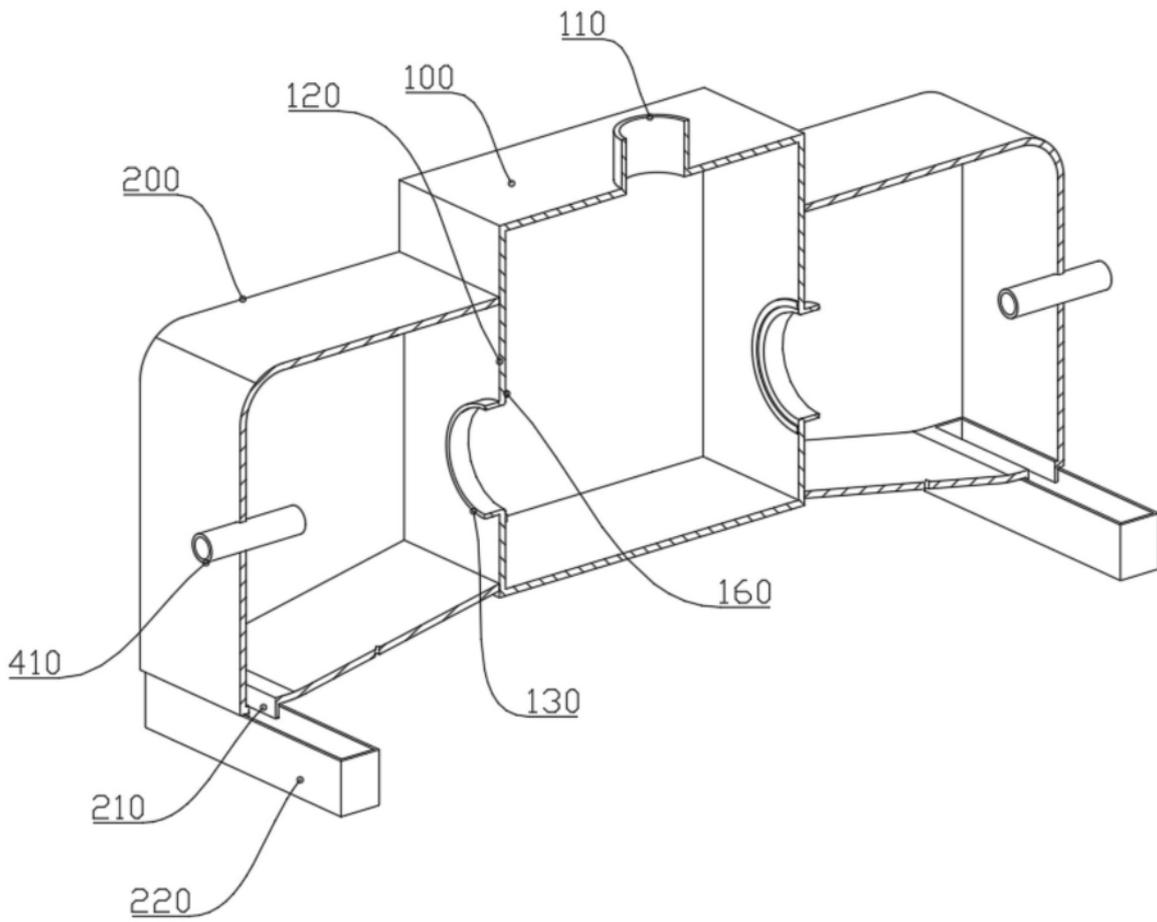


图3

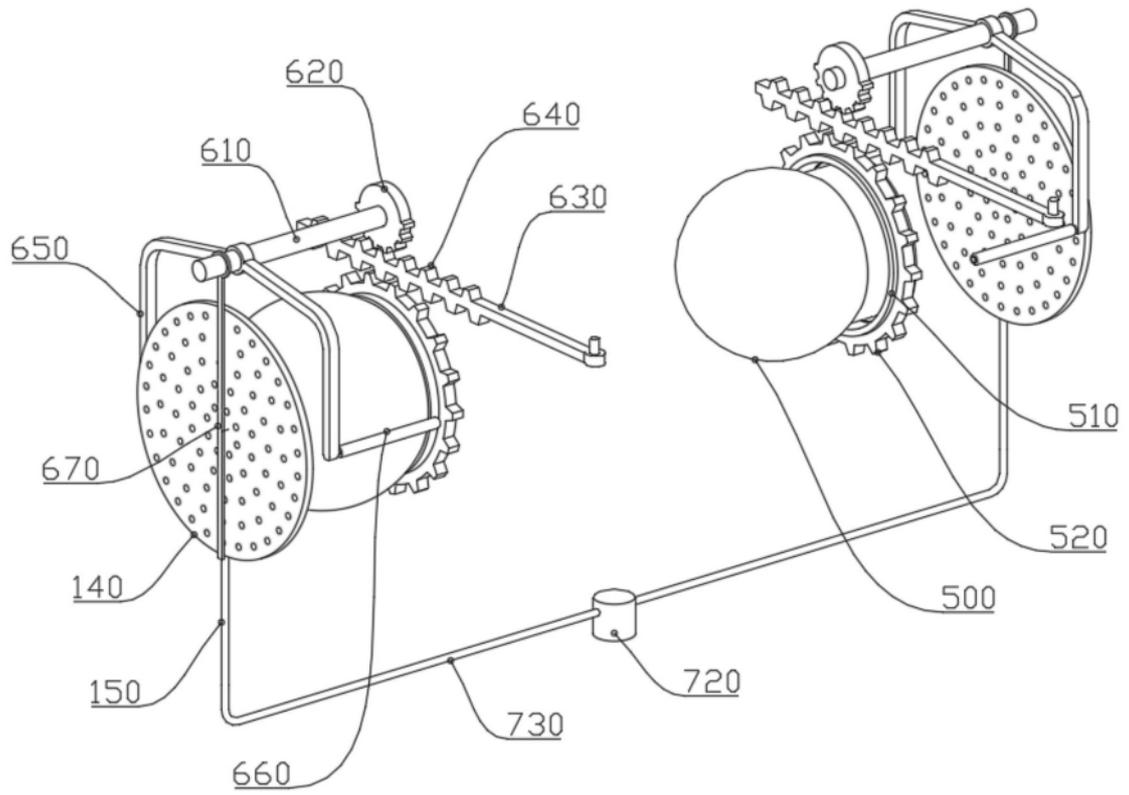


图4

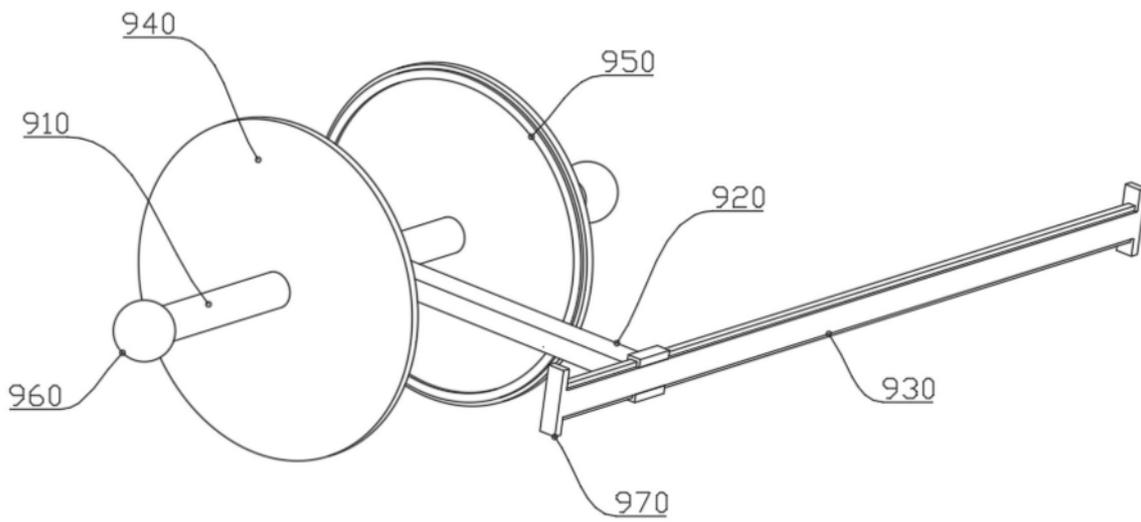


图5

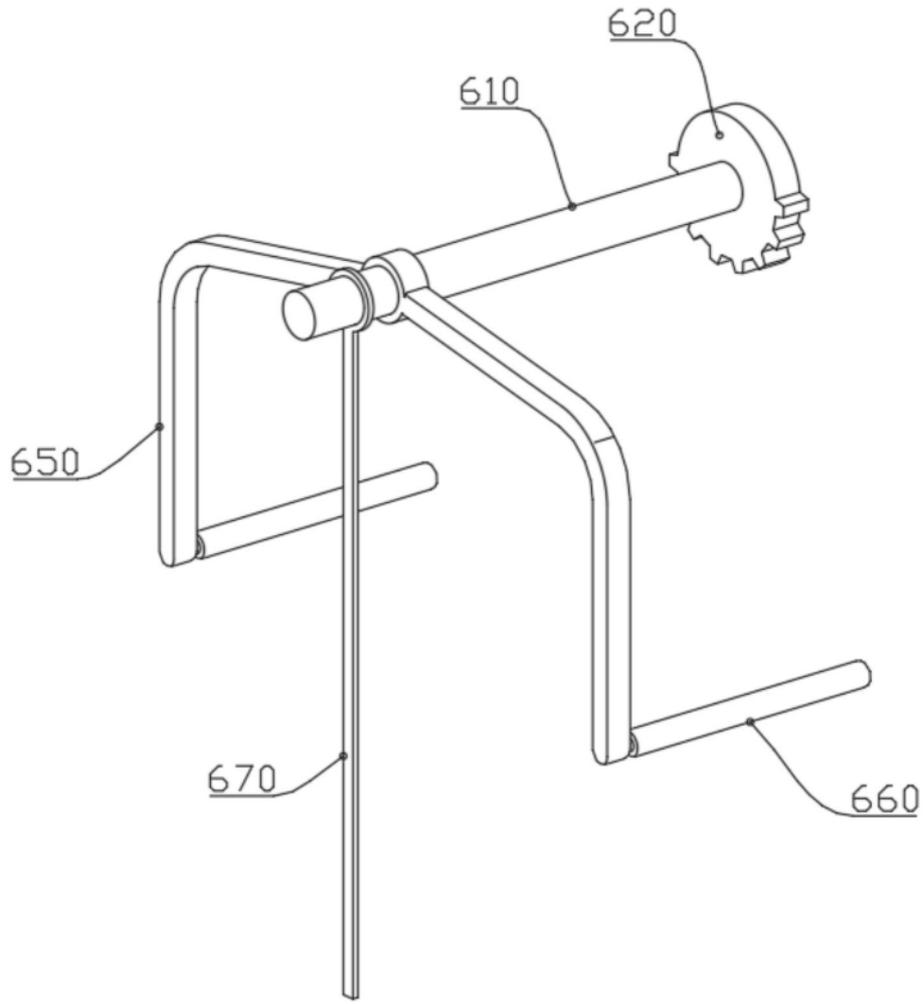


图6

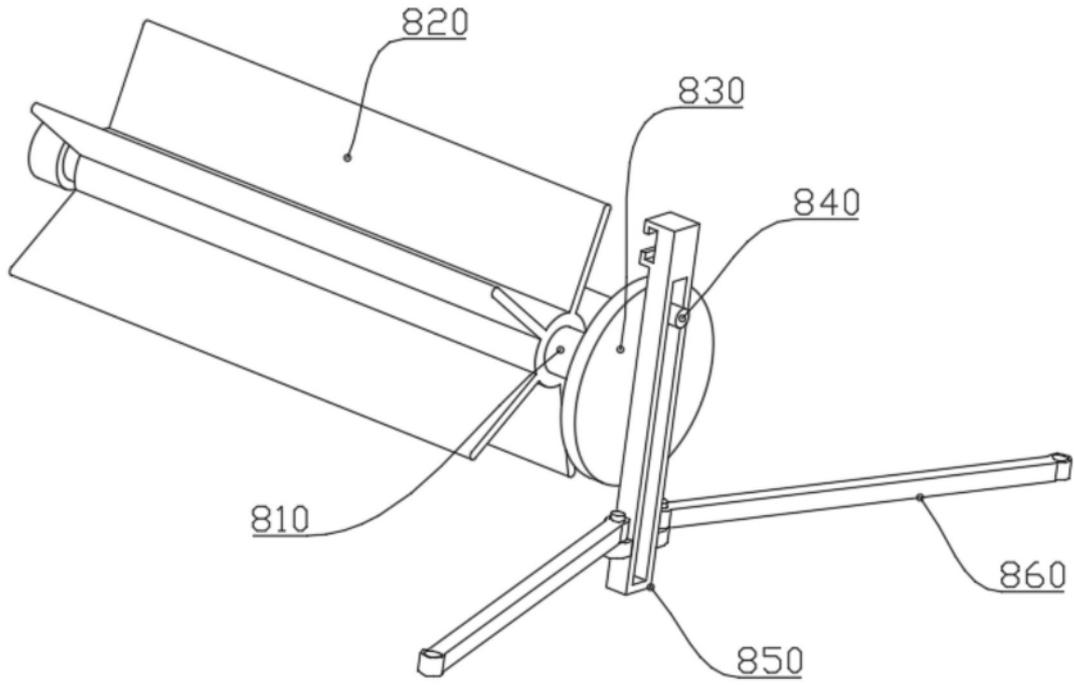


图7