



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113230819 A

(43) 申请公布日 2021.08.10

(21) 申请号 202110285823.3

(22) 申请日 2021.03.17

(71) 申请人 马艳霞

地址 030008 山西省太原市尖草坪区兴华
街11号

(72) 发明人 马艳霞

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司
11803

代理人 沈小青

(51) Int. Cl.

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 46/12 (2006.01)

B01J 20/34 (2006.01)

B01J 20/20 (2006.01)

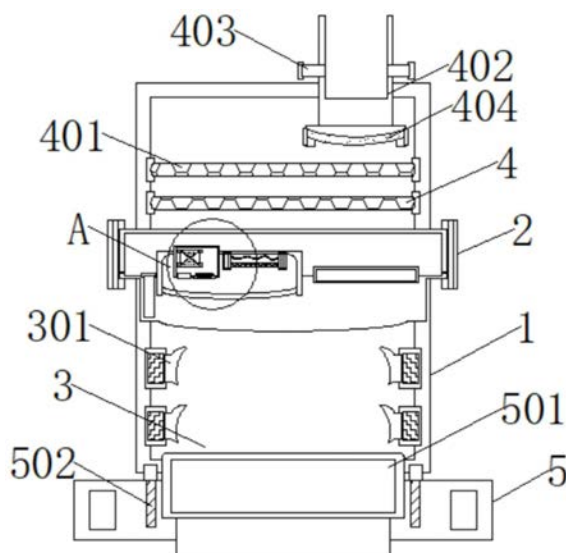
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种活性炭加工环保处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种活性炭加工环保处理装置,包括设备装置主体、冷却区、烘干腔和一号过滤网,装置主体的内部底部固定连接烘干腔,烘干腔的顶部固定连接冷却区,装置主体的内部两侧紧密贴合有隔板,隔板的表面紧密贴合有加厚垫,加厚垫的表面紧密贴合有通风垫,通风垫便于进行对装置自身进行维护,缓解一定的气压损坏,支撑架避免直接接触地面,维护装置寿命,温度传感器便于进行对装置内部的气温的传感,限位块避免直接接触装置本身的结构,定位柱防止发生倾倒问题,二号定位杆灵活的进行嵌入式固定,过滤排气机构完善的过滤结构进行功能辅助,冷气辅助机构提高装置的结构整体性,适用于活性炭加工设备的使用,在未来具有广泛的发展前景。



1. 一种活性炭加工环保处理装置,包括设备装置主体(1)、冷却区(2)、烘干腔(3)和一号过滤网(4),其特征在于:所述装置主体(1)的内部底部固定连接有烘干腔(3),所述烘干腔(3)的顶部固定连接有冷却区(2),所述冷却区(2)的顶部固定连接有二号过滤网(4),所述装置主体(1)的内部两侧紧密贴合有隔板(101),所述隔板(101)的表面紧密贴合有加厚垫(102),所述装置主体(1)的表面底部固定连接有二号储存箱(501),所述二号储存箱(501)的底部嵌套连接有安装板(5),所述安装板(5)的底部嵌入连接有输送管(601),所述输送管(601)的底部嵌套连接有二号储存箱(6),所述二号储存箱(6)的底部固定连接有支撑板(604)。

所述冷却区(2)的内部一侧固定连接有加冷器(201),所述加冷器(201)的底部一侧固定连接有出风口(202),所述冷却区(2)的内部另一侧固定连接有冷却室(205),所述冷却室(205)的底部固定连接有冷板(204)。

所述烘干腔(3)的内部两侧固定连接有泡沫保温条(304),所述泡沫保温条(304)的一侧固定连接有电加热管(303),所述电加热管(303)的表面一侧固定连接有加热器(301),所述加热器(301)的表面一侧固定连接有二号过滤出风口(302)。

所述一号过滤网(4)的顶部固定连接有过滤框(401),所述过滤框(401)的顶部一侧贯穿连接有排气管(402),所述排气管(402)的内部底部固定连接有二号过滤网(404),所述排气管(402)的表面两侧嵌入连接有嵌入限位杆(403)。

2. 根据权利要求1所述的一种活性炭加工环保处理装置,其特征在于:所述二号储存箱(6)的表面底部固定连接有支撑架(602)。

3. 根据权利要求1所述的一种活性炭加工环保处理装置,其特征在于:所述加厚垫(102)的表面紧密贴合有通风垫(103)。

4. 根据权利要求1所述的一种活性炭加工环保处理装置,其特征在于:所述加冷器(201)的底部固定连接有温度传感器(203)。

5. 根据权利要求1所述的一种活性炭加工环保处理装置,其特征在于:所述泡沫保温条(304)的底部两侧固定连接有有限位块(305)。

6. 根据权利要求1所述的一种活性炭加工环保处理装置,其特征在于:所述一号储存箱(501)的表面两侧嵌入连接有定位柱(502)。

7. 根据权利要求1所述的一种活性炭加工环保处理装置,其特征在于:所述二号储存箱(6)的表面两侧嵌入连接有二号定位杆(603)。

8. 根据权利要求1所述的一种活性炭加工环保处理装置,其特征在于:所述一号过滤网(4)顶部的过滤框(401),过滤框(401)顶部一侧的排气管(402),排气管(402)内部底部的二号过滤网(404),排气管(402)表面两侧的嵌入限位杆(403)共同组成过滤排气机构。

9. 根据权利要求1所述的一种活性炭加工环保处理装置,其特征在于:所述烘干腔(3)内部两侧的泡沫保温条(304),所述泡沫保温条(304)一侧的电加热管(303),电加热管(303)表面一侧的加热器(301),加热器(301)表面一侧的二号过滤出风口(302)共同组成保温烘干机构。

10. 根据权利要求1所述的一种活性炭加工环保处理装置,其特征在于:所述冷却区(2)内部一侧的加冷器(201),加冷器(201)底部一侧的出风口(202),冷却区(2)内部另一侧的冷却室(205),冷却室(205)底部的冷板(204)共同组成冷却辅助机构。

一种活性炭加工环保处理装置

技术领域

[0001] 本发明属于活性炭加工设备技术领域,具体为一种活性炭加工环保处理装置。

背景技术

[0002] 活性炭,是黑色粉末状或块状、颗粒状、蜂窝状的无定形碳,也有排列规整的晶体碳。活性炭中除碳元素外,还包含两类掺和物:一类是化学结合的元 素,主要是氧和氢,这些元素是由于未完全炭化而残留在炭中,或者在活化过 程中,外来的非碳元素与活性炭表面化学结合;另一类掺和物是灰分,它是活 性炭的无机部分,灰分在活性碳中易造成二次污染。

[0003] 废气中有很多固体颗粒杂质,这些颗粒杂质进入到活性炭内,会堵塞活性 炭的气孔,导致活炭的吸附能力下降,影响活性炭对废气的处理效果,同时降 低活性炭的使用寿命,由于冷液沿冷却设备的内壁进行循环,造成活性炭无法 均匀的降温,经常导致外层的活性炭冷却好而内部还未冷却,且现有的冷却设 备无法检测活性炭的温度,只是通过一个 大致的冷却时间来判断是否完成冷却, 影响活性炭的加工效率,在现有的装置中,装置的功能效果单一,在实际的使 用操作中不能灵活的完善满足与工作人员的施工辅助,存在一 定的功能局限,同时对装置内部的活性炭加工不能进行基础的施工辅助,降低装置的环保加工 效果。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为了解决(影响活性炭对废气的处理效果,造成活性 炭无法均匀的降温,功能效果单一,降低装置的环保加工效果)的问题,提供 一种活性炭加工环保处理装置。

[0005] 本发明采用的技术方案如下:一种活性炭加工环保处理装置,包括设备装 置主体、冷却区、烘干腔和一号过滤网,所述装置主体的内部底部固定连接有 烘干腔,所述烘干腔的顶部固定连接有冷却区,所述冷却区的顶部固定连接有 一号过滤网,所述装置主体的内部两侧紧密贴合有隔板,所述隔板的表面紧密 贴合有加厚垫,所述装置主体的表面底部固定连接有一号储存箱,所述一号储 存箱的底部嵌套连接有安装板,所述安装板的底部嵌入连接有输送管,所述输 送管的底部嵌套连接有二号储存箱,所述二号储存箱的底部固定 连接有支撑板。

[0006] 所述冷却区的内部一侧固定连接有加冷器,所述加冷器的底部一侧固定连 接有出风口,所述冷却区的内部另一侧固定连接有冷却室,所述冷却室的底部 固定连接有冷板。

[0007] 所述烘干腔的内部两侧固定连接有泡沫保温条,所述泡沫保温条的一侧固 定连接 有电加热管,所述电加热管的表面一侧固定连接有加热器,所述加热器 的表面一侧固定 连接有一号过滤出风口。

[0008] 所述一号过滤网的顶部固定连接有过滤框,所述过滤框的顶部一侧贯穿连 接有

排气管,所述排气管的内部底部固定连接有二号过滤网,所述排气管的表面两侧嵌入连接有嵌入限位杆。

[0009] 优选的,所述二号储存箱的表面底部固定连接有支撑架。

[0010] 优选的,所述加厚垫的表面紧密贴合有通风垫。

[0011] 优选的,所述加冷器的底部固定连接有温度传感器。

[0012] 优选的,所述泡沫保温条的底部两侧固定连接有限位块。

[0013] 优选的,所述一号储存箱的表面两侧嵌入连接有定位柱。

[0014] 优选的,所述二号储存箱的表面两侧嵌入连接有二号定位杆。

[0015] 优选的,所述一号过滤网顶部的过滤框,过滤框顶部一侧的排气管,排气管内部底部的二号过滤网,排气管表面两侧的嵌入限位杆共同组成过滤排气机构。

[0016] 优选的,所述烘干腔内部两侧的泡沫保温条,所述泡沫保温条一侧的电加热管,电加热管表面一侧的加热器,加热器表面一侧的一号过滤出风口共同组成保温烘干机构。

[0017] 优选的,所述冷却区内部一侧的加冷器,加冷器底部一侧的出风口,冷却区内部另一侧的冷却室,冷却室底部的冷板共同组成冷却辅助机构。

[0018] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0019] 1、本发明中,泡沫保温条的底部两侧固定连接有限位块,由于在装置的内部底部安装有烘干机构,进而在进行加热烘干时存在一定的高温压力,容易损坏其装置本身的结构,通过设置限位块,在泡沫保温条的底部两侧安装限位块,有效的进行温度的隔开,避免直接接触装置本身的结构,维护装置结构的使用寿命。

[0020] 2、本发明中,一号过滤网顶部的过滤框,过滤框顶部一侧的排气管,排气管内部底部的二号过滤网,排气管表面两侧的嵌入限位杆共同组成过滤排气机构,废气中有很多固体颗粒杂质,这些颗粒杂质进入到活性炭内,会堵塞活性炭的气孔,导致活性炭的吸附能力下降,影响活性炭对废气的处理效果,同时降低活性炭的使用寿命,使得活性炭需要经常更换,提高环保箱的使用成本,通过设置过滤排气机构,在一号过滤网的顶部安装有过滤框,通过顶部一侧安装有排气管进行对内部气体的排出,同时经过完善的过滤结构进行功能辅助,缓解一定的废气污染,通过排气管的表面两侧安装嵌入限位杆进行活动式的固定限位,提高装置的排气结构稳固性,完善丰富装置的多功能实用性。

[0021] 3、本发明中,冷却区内部一侧的加冷器,加冷器底部一侧的出风口,冷却区内部另一侧的冷却室,冷却室底部的冷板共同组成冷却辅助机构,由于冷液沿冷却设备的内壁进行循环,造成活性炭无法均匀的降温,经常导致外层的活性炭冷却好而内部还未冷却,且现有的冷却设备无法检测活性炭的温度,只是通过一个大致冷却时间来判断是否完成冷却,影响活性炭的加工效率,通过设置冷却辅助机构,在装置的中间部位安装冷却设备,进而对活性炭进行加热烘干后,进行进一步的冷却辅助效果,提高对环保加工的实用性,同时在装置的中间部位安装,更好的进行整体的冷却加工,而冷却后进行过滤操作,完善装置的多功能环保加工操作,提高装置的辅助实用性,在加冷器的底部一侧安装盒装出风口,进行冷气的排出,同时另一侧安装有冷却室,通过冷板进行多结构完善,提高装置的结构整体性,进而提高装置的施工效率效果。

[0022] 4、本发明中,烘干腔内部两侧的泡沫保温条,泡沫保温条一侧的电加热管,电加热管表面一侧的加热器,加热器表面一侧的一号过滤出风口共同组成保温烘干机构,由于

在现有的装置中,装置的功能效果单一,在实际的使用操作中不能灵活的完善满足与工作人员的施工辅助,存在一定的功能局限,同时对装置内部的活性炭加工不能进行基础的施工辅助,降低装置的环保加工效果,通过设置保温烘干机构,在烘干腔的内部两侧安装有泡沫保温条,有效的便于对装置内部的加热温度进行保温,缓解一定的机械加热压力,在泡沫保温条的一侧安装电加热管,通过加热器完善装置的加热烘干效果,进一步对材料的加工环保打下基础,提高装置后期的辅助效率效果,同时通过一侧的一号过滤出风口进行舒缓的烘干,避免出现加热损坏等问题,提高装置的多功能实用性。

[0023] 5、本发明中,二号储存箱的表面两侧嵌入连接有二号定位杆,由于在一号储存箱的底部连接有二号储存箱,进而使用连接机构进行输送,然而在连接处需要一定支撑固定辅助,通过设置二号定位杆,在二号储存箱的表面两侧安装二号定位杆,灵活的进行嵌入式固定,对连接输送结构进行固定,提高装置的稳固性。

附图说明

[0024] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0025] 图2为本发明的底部支架结构剖面示意图;

[0026] 图3为本发明的烘干腔的结构剖面示意图;

[0027] 图4为本发明的隔板的结构剖面示意图;

[0028] 图5为本发明的A处放大示意图。

[0029] 图中标记:1、装置主体;101、隔板;102、加厚垫;103、通风垫;2、冷却区;201、加冷器;202、出风口;203、温度传感器;204、冷板;205、冷却室;3、烘干腔;301、加热器;302、一号过滤出风口;303、电加热管;304、泡沫保温条;305、限位块;4、一号过滤网;401、过滤框;402、排气管;403、嵌入限位杆;404、二号过滤网;5、安装板;501、一号储存箱;502、定位柱;6、二号储存箱;601、输送管;602、支撑架;603、二号定位杆;604、支撑板。

具体实施方式

[0030] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0031] 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;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;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0032] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种活性炭加工环保处理装置,包括设备装置主体1、冷却区2、烘干腔3和一号过滤网4,装置主体1的内部底部固定连接有烘干腔

3,烘干腔3的顶部固定连接有冷却区2,冷却区2的顶部固定连接有一号过滤网4,装置主体1的内部两侧紧密贴合有隔板101,隔板101的表面紧密贴合有加厚垫102,装置主体1的表面底部固定连接有一号储存箱501,一号储存箱501的底部嵌套连接有安装板5,安装板5的底部嵌入连接有输送管601,输送管601的底部嵌套连接有二号储存箱6,二号储存箱6的底部固定连接有支撑板604。

[0033] 冷却区2的内部一侧固定连接有加冷器201,加冷器201的底部一侧固定连接有出风口202,冷却区2的内部另一侧固定连接有冷却室205,冷却室205的底部固定连接有冷板204。

[0034] 烘干腔3的内部两侧固定连接有泡沫保温条304,泡沫保温条304的一侧固定连接有电加热管303,电加热管303的表面一侧固定连接有加热器301,加热器301的表面一侧固定连接有一号过滤出风口302。

[0035] 一号过滤网4的顶部固定连接有过滤框401,过滤框401的顶部一侧贯穿连接有排气管402,排气管402的内部底部固定连接有二号过滤网404,排气管402的表面两侧嵌入连接有嵌入限位杆403。

[0036] 优选的,二号储存箱6的表面底部固定连接有支撑架602,由于在该装置在进行环保处理,不能将活性炭直接接触地面等装置本身,通过设置支撑架602,在二号储存箱6的表面安装支撑架602,有效的便于对储存箱内部进行加料等一些工作操作,同时避免直接接触地面,维护装置的使用寿命。

[0037] 优选的,加厚垫102的表面紧密贴合有通风垫103,由于装置自身需要及西宁封闭,不能将活性炭排出的气体直接进行排出,而装置内部安装有多功能结构进行辅助,为维护多功能结构的使用寿命,通过设置通风垫103,在加厚垫102的表面安装通风垫103,有效的便于进行对装置自身进行维护,缓解一定的气压损坏,进而维护装置内部机构的使用寿命。

[0038] 优选的,加冷器201的底部固定连接有温度传感器203,由于在该装置的中间部位安装有冷却辅助机构,进而在装置内部进行加冷操作时,存在一定的气温不稳定,容易影响环保加工的效果,通过设置温度传感器203,在加冷器201的底部安装温度传感器203,有效的便于进行对装置内部的气温的传感,通过外部元件控制,进而调节进行冷气的加工强度。

[0039] 优选的,泡沫保温条304的底部两侧固定连接有限位块305,由于在装置的内部底部安装有烘干机构,进而在进行加热烘干时存在一定的高温压力,容易损坏其装置本身的结构,通过设置限位块305,在泡沫保温条304的底部两侧安装限位块305,有效的进行温度的隔开,避免直接接触装置本身的结构,维护装置结构的使用寿命。

[0040] 优选的,一号储存箱501的表面两侧嵌入连接有定位柱502,由于在该装置的底部安装有一号储存箱501,进而装置之间的结构连接是活动性的,以便于灵活的进行加料等检测操作,通过设置定位柱502,在一号储存箱501的表面安装定位柱502,有效的便于进行限位固定,提高装置之间的结构连接稳固性,防止发生倾倒问题。

[0041] 优选的,二号储存箱6的表面两侧嵌入连接有二号定位杆603,由于在一号储存箱501的底部连接有二号储存箱6,进而使用连接机构进行输送,然而在连接处需要一定支撑固定辅助,通过设置二号定位杆603,在二号储存箱6的表面两侧安装二号定位杆603,灵活

的进行嵌入式固定,对连接输送结构进行固定,提高装置的稳固性。

[0042] 优选的,一号过滤网4顶部的过滤框401,过滤框401顶部一侧的排气管 402,排气管402内部底部的二号过滤网404,排气管402表面两侧的嵌入限位 杆403共同组成过滤排气机构,废气中有很多固体颗粒杂质,这些颗粒杂质进 入到活性炭内,会堵塞活性炭的气孔,导致活性炭的吸附能力下降,影响活性炭 对废气的处理效果,同时降低活性炭的使用寿命,使得活性炭需要经常更换, 提高环保箱的使用成本,通过设置过滤排气机构,在一号过 滤网4的顶部安装 有过滤框401,通过顶部一侧安装有排气管402进行对内部气体的排出, 同时经 过完善的过滤结构进行功能辅助,缓解一定的废气污染,通过排气管402的表 面两 侧安装嵌入限位杆403进行活动式的固定限位,提高装置的排气结构稳固 性,完善丰富装 置的多功能实用性。

[0043] 优选的,烘干腔3内部两侧的泡沫保温条304,泡沫保温条304一侧的电加 热管 303,电加热管303表面一侧的加热器301,加热器301表面一侧的一号过 滤出风口302共同 组成保温烘干机构,由于在现有的装置中,装置的功能效果 单一,在实际的使用操作中不 能灵活的完善满足与工作人员的施工辅助,存在 一定的功能局限,同时对装置内部的活性 炭加工不能进行基础的施工辅助,降 低装置的环保加工效果,通过设置保温烘干机构,在 烘干腔3的内部两侧安装 有泡沫保温条304,有效的便于对装置内部的加热温度进行保温, 缓解一定的机 械加热压力,在泡沫保温条304的一侧安装电加热管303,通过加热器301完 善 装置的加热烘干效果,进一步对材料的加工环保打下基础,提高装置后期的辅 助效率 效果,同时通过一侧的一号过滤出风口302进行舒缓的烘干,避免出现 加热损坏等问题,提 高装置的多功能实用性。

[0044] 优选的,冷却区2内部一侧的加冷器201,加冷器201底部一侧的出风口 202,冷却 区2内部另一侧的冷却室205,冷却室205底部的冷板204共同组成 冷却辅助机构,由于冷液 沿冷却设备的内壁进行循环,造成活性炭无法均匀的 降温,经常导致外层的活性炭冷却好 而内部还未冷却,且现有的冷却设备无法 检测活性炭的温度,只是通过一个大致的冷却时 间来判断是否完成冷却,影响 活性炭的加工效率,通过设置冷却辅助机构,在装置的中间 部位安装冷却设备, 进而对活性炭进行加热烘干后,进行进一步的冷却辅助效果,提高对 环保加工 的实用性,同时在装置的中间部位安装,更好的进行整体的冷却加工,而冷却 后 进行过滤操作,完善装置的多功能环保加工操作,提高装置的辅助实用性, 在加冷器201的 底部一侧安盒装出风口202,进行冷气的排出,同时另一侧安装 有冷却室205,通过冷板204 进行多结构完善,提高装置的结构整体性,进而提 高装置的施工效率效果。

[0045] 工作原理:首先,通过设置保温烘干机构,在烘干腔3的内部两侧安装有 泡沫保温 条304,有效的便于对装置内部的加热温度进行保温,缓解一定的机械 加热压力,在泡沫保 温条304的一侧安装电加热管303,通过加热器301完善装 置的加热烘干效果,进一步对材 料的加工环保打下基础,提高装置后期的辅助 效率效果,同时通过一侧的一号过滤出风口 302进行舒缓的烘干,避免出现加 热损坏等问题,提高装置的多功能实用性;

[0046] 然后,通过设置冷却辅助机构,在装置的中间部位安装冷却设备,进而对 活性炭 进行加热烘干后,进行进一步的冷却辅助效果,提高对环保加工的实用 性,同时在装置的 中间部位安装,更好的进行整体的冷却加工,而冷却后进行 过滤操作,完善装置的多功能 环保加工操作,提高装置的辅助实用性,在加冷 器201的底部一侧安盒装出风口202,进行

冷气的排出,同时另一侧安装有冷却室205,通过冷板204进行多结构完善,提高装置的结构整体性,进而提高装置的施工效率效果;

[0047] 接着,通过设置过滤排气机构,在一号过滤网4的顶部安装有过滤框401,通过顶部一侧安装有排气管402进行对内部气体的排出,同时经过完善的过滤结构进行功能辅助,缓解一定的废气污染,通过排气管402的表面两侧安装嵌入限位杆403进行活动式的固定限位,提高装置的排气结构稳固性,完善丰富装置的多功能实用性;

[0048] 紧接着,通过设置通风垫103,在加厚垫102的表面安装通风垫103,有效的便于进行对装置自身进行维护,缓解一定的气压损坏,进而维护装置内部机构的使用寿命;

[0049] 最后,通过设置支撑架602,在二号储存箱6的表面安装支撑架602,有效的便于对储存箱内部进行加料等一些工作操作,同时避免直接接触地面,维护装置的使用寿命,这就是该种活性炭加工环保处理装置的工作原理。

[0050] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

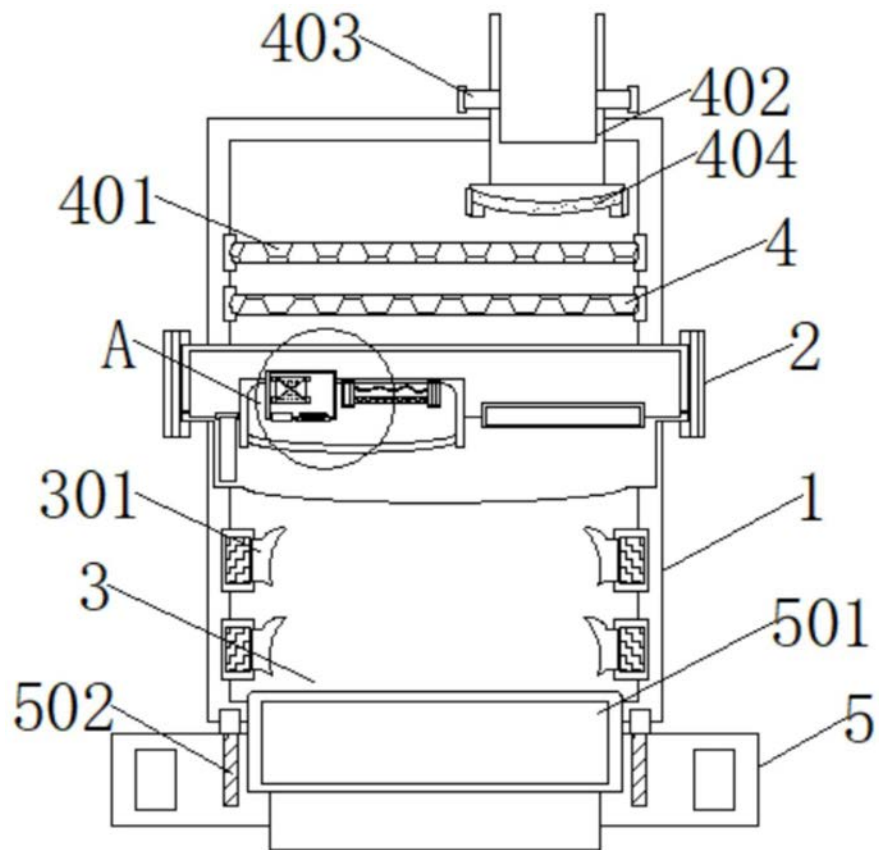


图1

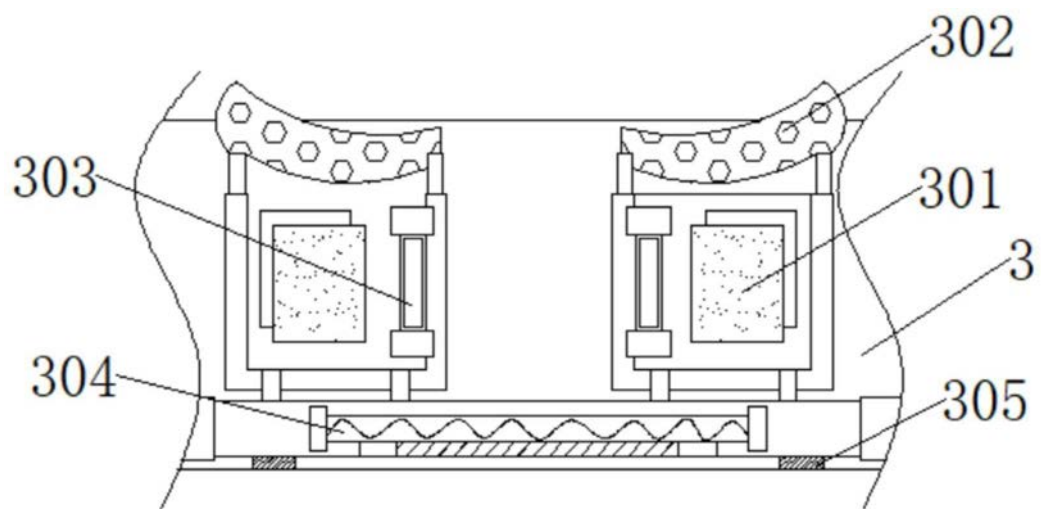


图2

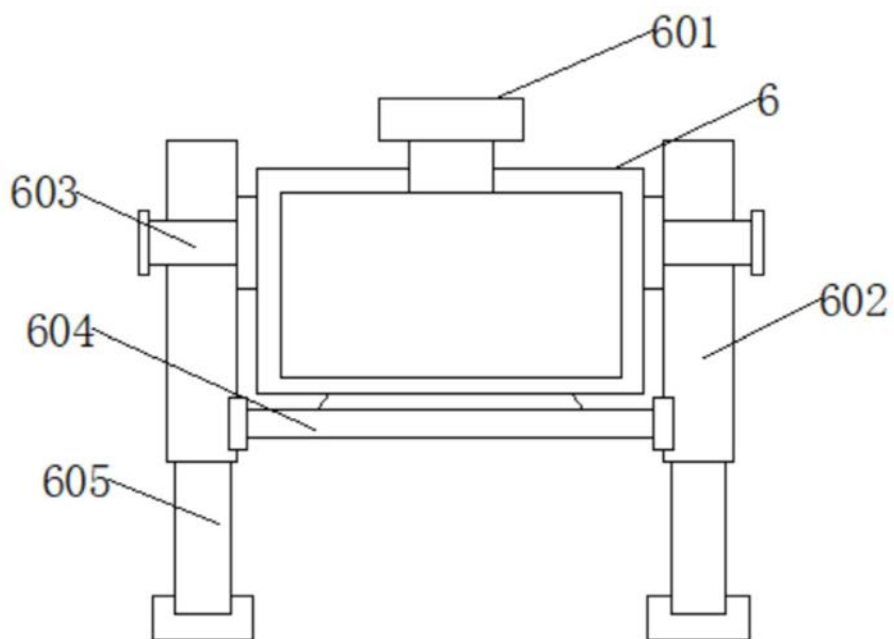


图3

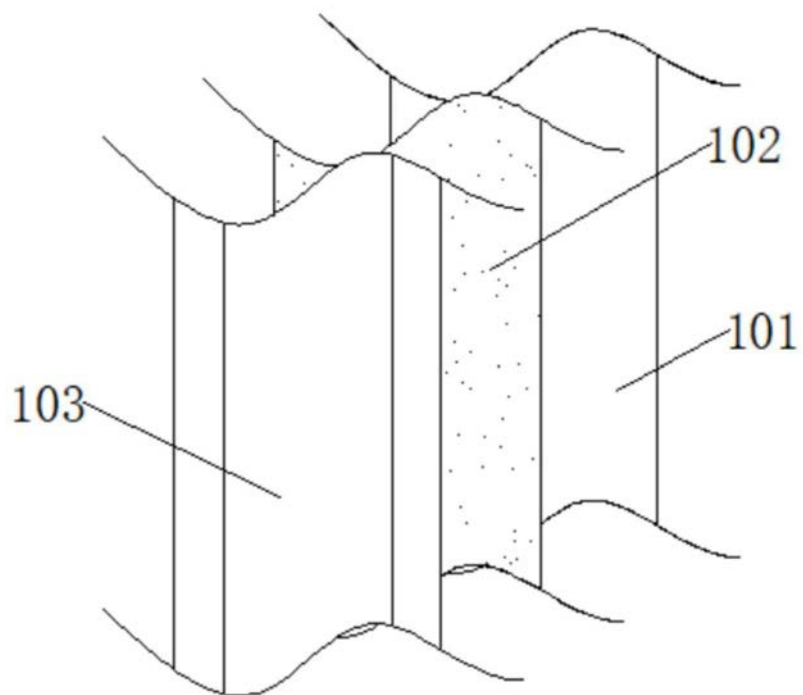


图4

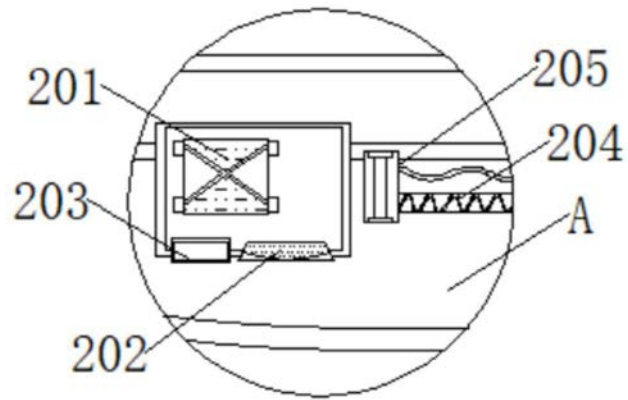


图5