



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221207366 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 25

(21) 申请号 202322704532.0

(22) 申请日 2023.10.10

(73) 专利权人 湖北中圣节水股份有限公司
地址 430000 湖北省武汉市洪山区关山二路国际企业中心3幢4-404号

(72) 发明人 冯晓强 冯兵 张以铁 朱正雄
张建华

(74) 专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有限公司 44509
专利代理师 黄昀

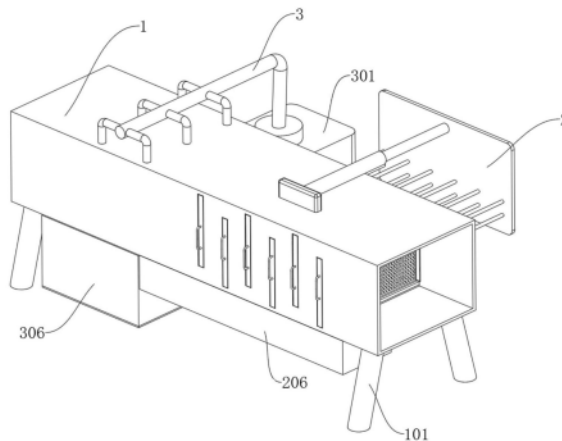
(51) Int. Cl.
B01D 50/60 (2022.01)
B01D 46/681 (2022.01)
B01D 46/12 (2022.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种含尘废气处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种含尘废气处理装置,属于环保技术领域,包括处理箱,处理箱的侧壁滑动连接有用于清理灰尘的除尘结构,处理箱的顶部设置有用于吸附灰尘的喷淋结构;除尘结构包括固定连接于处理箱顶部的固定块,固定块的外侧壁固定连接有电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端固定连接有固定板,固定板的底部外侧壁固定连接有连接杆,连接杆的外壁与处理箱的侧壁滑动连接。该种含尘废气处理装置,通过电动伸缩杆、固定板、连接杆、弧形刮板的配合使用,通过电动伸缩杆来带动弧形刮板进行往复运动,对过滤设备外表面上所积累的灰尘进行清理,避免设备在长时间使用后,过滤设备上积累的灰尘过多,从而堵塞过滤设备,导致过滤效果下降。



1. 一种含尘废气处理装置,包括处理箱(1),其特征在于,所述处理箱(1)的侧壁滑动连接有用于清理灰尘的除尘结构(2),所述处理箱(1)的顶部设置有用于吸附灰尘的喷淋结构(3);

所述除尘结构(2)包括固定连接于处理箱(1)顶部的固定块(201),所述固定块(201)的外侧壁固定连接有电动伸缩杆(202),所述电动伸缩杆(202)的伸缩端固定连接有固定板(203),所述固定板(203)的底部外侧壁固定连接有连接杆(204),所述连接杆(204)的外壁与处理箱(1)的侧壁滑动连接,所述连接杆(204)远离固定板(203)的一端固定连接有弧形刮板(205),所述处理箱(1)的底部固定连接有集尘箱(206)。

2. 根据权利要求1所述的一种含尘废气处理装置,其特征在于,所述处理箱(1)包括固定连接于处理箱(1)底部的支撑腿(101),所述处理箱(1)的内底壁贯穿开设有出尘口(102),所述处理箱(1)的内底壁贯穿开设有出水口(103)。

3. 根据权利要求2所述的一种含尘废气处理装置,其特征在于,所述支撑腿(101)设置有四个,四个所述支撑腿(101)均设置有倾斜角度。

4. 根据权利要求1所述的一种含尘废气处理装置,其特征在于,所述处理箱(1)的内侧壁固定连接有滑轨(104),所述处理箱(1)的外侧壁贯穿开设有固定孔(107),所述处理箱(1)通过固定孔(107)活动插设有滤板(105),所述滤板(105)的一端固定连接有橡胶圈(106),所述滤板(105)与滑轨(104)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种含尘废气处理装置,其特征在于,所述橡胶圈(106)的外壁与固定孔(107)的外壁贴合,所述弧形刮板(205)的侧壁与滤板(105)的侧壁贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种含尘废气处理装置,其特征在于,所述喷淋结构(3)包括设置在处理箱(1)一侧的水箱(301),所述水箱(301)的顶部固定连接有水泵(302),所述水泵(302)的输出端固定连接有出水管(303),所述出水管(303)远离水泵(302)的一端固定连接有分流管(304),所述分流管(304)远离喷淋结构(3)的一端固定连接有喷头(305)。

7. 根据权利要求1所述的一种含尘废气处理装置,其特征在于,所述处理箱(1)的内底壁固定连接有斜板(307),所述处理箱(1)的底部固定连接有泥浆箱(306)。

一种含尘废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保技术领域,具体来说,涉及一种含尘废气处理装置。

背景技术

[0002] 含尘废气处理装置是用于去除工业过程中产生的固体颗粒物、粉尘和污染物等有害物质的设备,随着工业化进程的不断推进,大量的废气排放对环境和公众健康带来了严重威胁,因此,需要一种含尘废气处理装置,以满足环境保护和可持续发展的要求;

[0003] 经查公开(公告)号:CN216171066U,公开了一种含粉尘废气的综合净化处理装置,此技术中公开了“包括支撑板,所述支撑板下表面的四角均固定连接有支撑腿,所述支撑板上表面的前侧和后侧均固定连接有支板,所述支板的上表面固定连接有处理桶等技术方案,具有保证了该装置对废气的净化处理质量,同时过滤板的占地面积较小,便于安装和拆卸,从而保证了该装置的实用性等技术效果”;

[0004] 上述对比文件中的处理装置使用过程中,随着时间的推移,过滤板上会逐渐积累大量的颗粒物和污染物,形成厚厚的污垢层,从而导致过滤板的细孔堵塞,阻碍废气通过,从而降低过滤效率;

[0005] 为解决上述问题,本申请中提出一种含尘废气处理装置。

实用新型内容

[0006] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种含尘废气处理装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种含尘废气处理装置,包括处理箱,所述处理箱的侧壁滑动连接有用于清理灰尘的除尘结构,所述处理箱的顶部设置有用于吸附灰尘的喷淋结构;

[0009] 所述除尘结构包括固定连接于处理箱顶部的固定块,所述固定块的外侧壁固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接固定板,所述固定板的底部外侧壁固定连接连接杆,所述连接杆的外壁与处理箱的侧壁滑动连接,所述连接杆远离固定板的一端固定连接弧形刮板,所述处理箱的底部固定连接集尘箱。

[0010] 通过设置弧形刮板,便于对灰尘进行清理,避免长时间使用,设备对废气的过滤效果下降。

[0011] 优选的,所述处理箱包括固定连接于处理箱底部的支撑腿,所述处理箱的内底壁贯穿开设有出尘口,所述处理箱的内底壁贯穿开设有出水口。

[0012] 通过设置出尘口、出水口,便于清理处理箱内所过滤下的灰尘,避免处理箱内灰尘堆积过多造成废气处理效率下降。

[0013] 优选的,所述支撑腿设置有四个,四个所述支撑腿均设置有倾斜角度。

[0014] 通过设置四个所述支撑腿均设置有倾斜角度,便于增加处理箱的稳定性,避免设备在运作时由于自身不稳而发生位移,造成设备与废气管道脱离。

[0015] 优选的,所述处理箱的内侧壁固定连接有滑轨,所述处理箱的外侧壁贯穿开设有固定孔,所述处理箱通过固定孔活动插设有滤板,所述滤板的一端固定连接有橡胶圈,所述滤板与滑轨滑动连接。

[0016] 通过设置滑轨、滤板,滤板便于对废气中的灰尘进行过滤,滑轨便于对滤板进行限位。

[0017] 优选的,所述橡胶圈的外壁与固定孔的外壁贴合,所述弧形刮板的侧壁与滤板的侧壁贴合。

[0018] 通过设置弧形刮板的侧壁与滤板的侧壁贴合,便于弧形刮板对滤板侧壁的灰尘进行清理,避免长时间使用后灰尘堵塞滤板。

[0019] 优选的,所述喷淋结构包括设置在处理箱一侧的水箱,所述水箱的顶部固定连接有水泵,所述水泵的输出端固定连接有出水管,所述出水管远离水泵的一端固定连接有分流管,所述分流管远离喷淋结构的一端固定连接有喷头。

[0020] 通过设置喷头,便于对过滤后的废气中残余的灰尘进行吸附,对废气进一步处理。

[0021] 优选的,所述处理箱的内底壁固定连接有斜板,所述处理箱的底部固定连接有泥浆箱。

[0022] 通过设置斜板,便于吸附灰尘后的水雾沿着斜板的倾斜面流向出水口,最终通过出水口进入到泥浆箱内,便于工作人员后续收集处理。

[0023] 综上所述,本实用新型的技术效果和优点:该种含尘废气处理装置,通过电动伸缩杆、固定板、连接杆、弧形刮板的配合使用,通过电动伸缩杆来带动弧形刮板进行往复运动,对过滤设备外表面上所积累的灰尘进行清理,避免设备在长时间使用后,过滤设备上积累的灰尘过多,从而堵塞过滤设备,导致过滤效果下降。

[0024] 通过水箱、水泵、出水管、分流管、喷头的配合使用,便于对经过滤板过滤后的废气进行二次吸附过滤,提高废气的处理效率。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型除尘结构及相关零件结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型滤板及相关零件结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型喷淋结构及相关零件结构示意图。

[0029] 图中:

[0030] 1、处理箱;101、支撑腿;102、出尘口;103、出水口;104、滑轨;105、滤板;106、橡胶圈;107、固定孔;

[0031] 2、除尘结构;201、固定块;202、电动伸缩杆;203、固定板;204、连接杆;205、弧形刮板;206、集尘箱;

[0032] 3、喷淋结构;301、水箱;302、水泵;303、出水管;304、分流管;305、喷头;306、泥浆箱;307、斜板。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0034] 参照图1-2,一种含尘废气处理装置,包括处理箱1,处理箱1的侧壁滑动连接有用于清理灰尘的除尘结构2,处理箱1的顶部设置有用于吸附灰尘的喷淋结构3;

[0035] 除尘结构2包括固定连接于处理箱1顶部的固定块201,固定块201的外侧壁固定连接于电动伸缩杆202,电动伸缩杆202采用外部电源,电动伸缩杆202的伸缩端固定连接于固定板203,固定板203的底部外侧壁固定连接于连接杆204,连接杆204设置有十二个,十二个连接杆204的外壁均与处理箱1的侧壁滑动连接,两个连接杆204为一组,六组连接杆204远离固定板203的一端均固定连接于弧形刮板205,处理箱1的底部固定连接于集尘箱206。

[0036] 参照图1,处理箱1包括固定连接于处理箱1底部的支撑腿101,处理箱1的内底壁贯穿开设有出尘口102,集尘箱206位于出尘口102下方,处理箱1的内底壁贯穿开设有出水口103。

[0037] 参照图1,支撑腿101设置有四个,四个支撑腿101均设置有倾斜角度,便于在设备运行的过程中,承载更大的压力,四个支撑腿101均匀分布于处理箱1底部。

[0038] 参照图2-3,处理箱1的内侧壁固定连接于滑轨104,滑轨104设置有六组,每组滑轨104为两个,且两个滑轨104呈上下对称分布,处理箱1的外侧壁贯穿开设有固定孔107,固定孔107开设有六个,处理箱1通过固定孔107活动插设有滤板105,六个滤板105的顶部外侧壁与底部外侧壁分别与六组滑轨104的内壁贴合,六个滤板105的一端均固定连接于橡胶圈106,滤板105与滑轨104滑动连接,六个滤板105呈间接上下分布。

[0039] 参照图2-3,六个橡胶圈106的外壁分别与六个固定孔107的内壁贴合,从而增加处理箱1内的密闭性,避免废气在流动处理过程中溢出,从而导致废气处理不彻底,弧形刮板205的侧壁与滤板105的侧壁贴合,在电动伸缩杆202伸缩端得到带动下,弧形刮板205可以对滤板105的侧壁进行清理,避免长时间使用造成滤板105侧壁积累大量的灰尘,从而造成滤板105堵塞,降低对废气的过滤效率。

[0040] 参照图4,喷淋结构3包括设置在处理箱1一侧的水箱301,水箱301的顶部固定连接于水泵302,水泵302采用外部电源,水泵302的输出端固定连接于出水管303,出水管303远离水泵302的一端固定连接于多个分流管304,多个分流管304贯穿处理箱1的顶壁,多个分流管304远离喷淋结构3的一端均固定连接于喷头305,多个喷头305均位于处理箱1的内部。

[0041] 参照图4,处理箱1的内底壁固定连接于斜板307,斜板307位于喷头305的下方,且斜板307带有倾斜角度,处理箱1的底部固定连接于泥浆箱306,泥浆箱306位于出水口103的下方,当喷头305喷洒出水雾吸附废气中未完全过滤的灰尘后,落至斜板307上,因为斜板307带有倾斜角度,所以斜板307上的泥水混合物会沿着斜板307通过出水口103滑落至泥浆箱306内,便于工作人员后续收集处理。

[0042] 工作原理:废气通过处理箱1的一端进入到处理箱1内,在废气经过六个呈间接上下分布设置的滤板105时,滤板105会对废气中的灰尘进行第一次过滤处理,启动电动伸缩杆202,在电动伸缩杆202伸缩端的带动下,固定板203进行往复运动,固定板203移动时会通过连接杆204带动弧形刮板205进行同向运动,因为弧形刮板205的侧壁与滤板105的侧壁贴合,所以在弧形刮板205移动时,会将附着在滤板105侧壁上的灰尘刮下,并通过出尘口102落入集尘箱206中,便于工作人员后期进行收集清理;

[0043] 启动水泵302,水泵302将水箱301中的水源抽出并通过输出端输送至出水管303中,在分流管304的分流后,最终通过喷头305喷出,形成雾状,对第一次过滤后的废气进行二次过滤,在水雾落下时,会吸附废气中的灰尘,并落至斜板307的顶部,因为斜板307带有倾斜角度,所以当水雾携带灰尘落至斜板307上后会沿着斜板307的倾斜角度滑落,最终通过出水口103滑落至泥浆箱306内储存,便于工作人员进行后期的处理。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

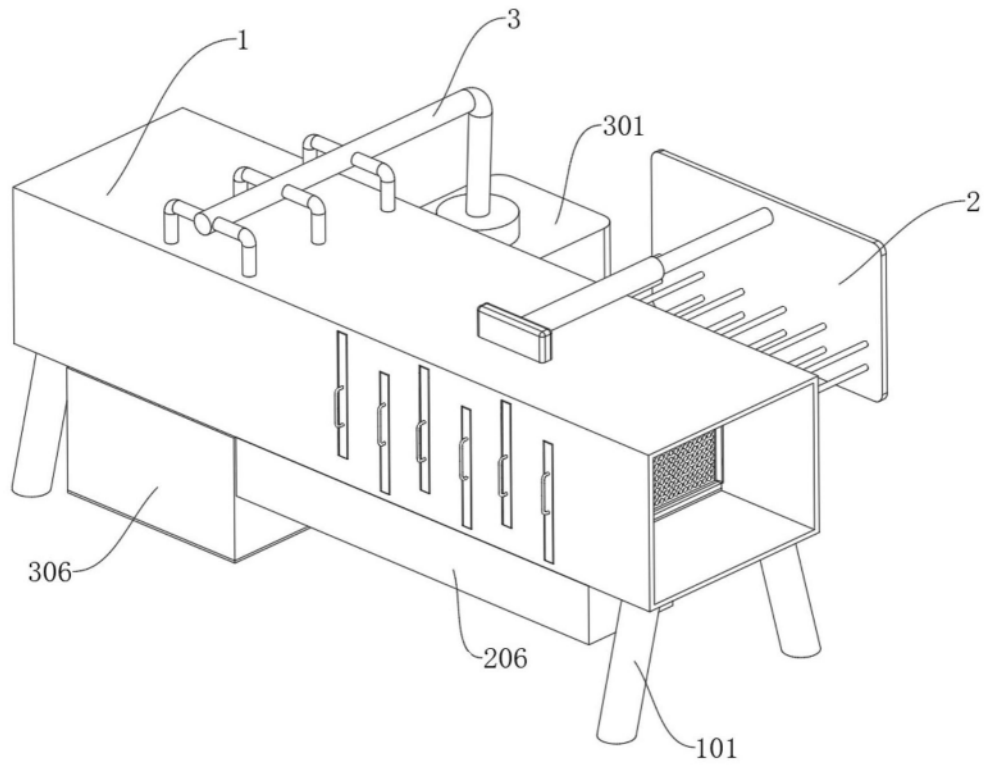


图1

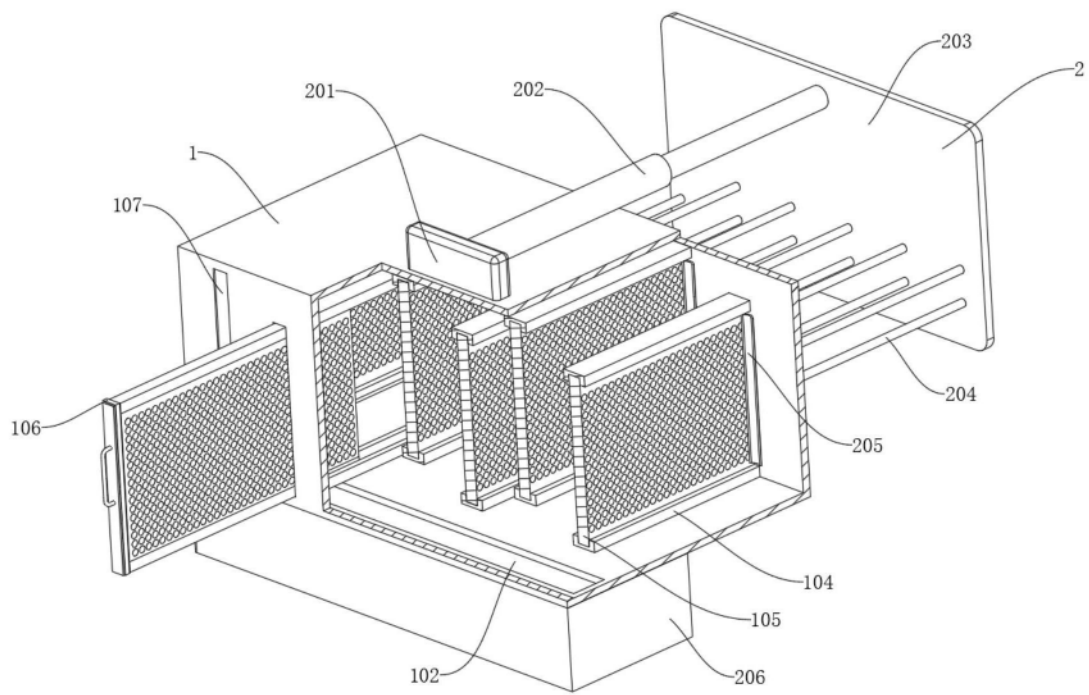


图2

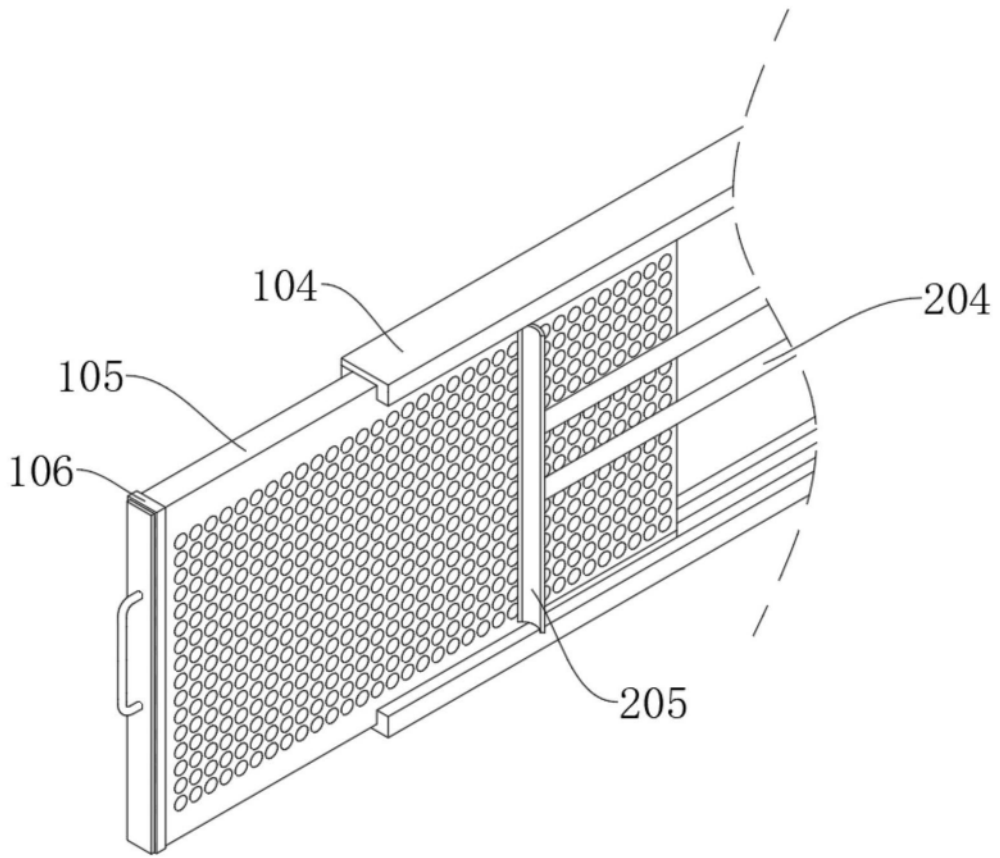


图3

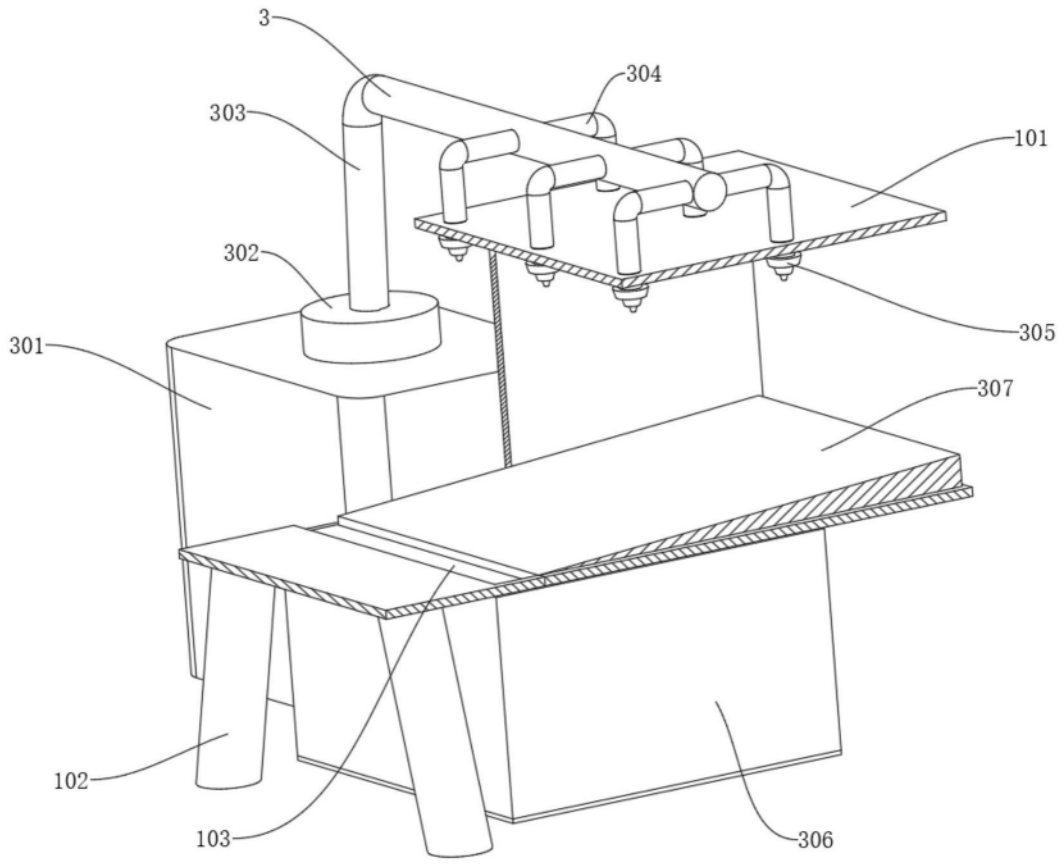


图4