



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221818838 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 11

(21) 申请号 202323119128.3

(22) 申请日 2023.11.20

(73) 专利权人 钟祥鼎茂科技有限公司

地址 431900 湖北省荆门市钟祥市南湖新区建业路7号

(72) 发明人 严华军 吕传志 赵红海

(74) 专利代理机构 武汉中鸥知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 42269

专利代理师 周凡

(51) Int. Cl.

B26D 7/18 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

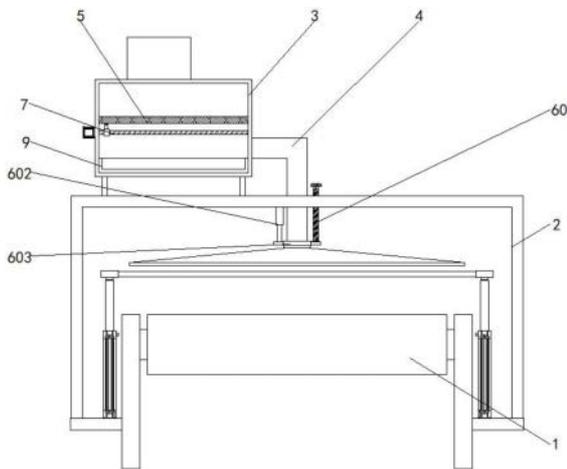
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环保型泡沫板切割机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种环保型泡沫板切割机,包括切割机本体,所述切割机本体外侧设置有防护罩,防护罩上端固定有罐体,罐体内横向设置有过滤网,罐体的一端连通有进气管,罐体内设置有清理机构,罐体内滑动安装有用于收集粉尘的收集箱,收集箱内固定有安装组件,罐体上设有调节组件,清理机构包括第一螺纹杆和滑杆,罐体内分别横向设置有第一螺纹杆和滑杆,第一螺纹杆上螺纹连接有可左右的移动块,滑杆上滑动安装有滑块。该环保型泡沫板切割机通过设有清理机构,通过电机带动第一螺纹杆转动,带动刮板将过滤出来的粉尘颗粒和泡沫粒刮落至收集箱内,快速完成粉尘和泡沫粒的收集,清理方便,提高烟气过滤的效率。



1. 一种环保型泡沫板切割机,包括切割机本体(1),其特征在于:所述切割机本体(1)外侧设置有防护罩(2),防护罩(2)上端固定有罐体(3),罐体(3)内横向设置有过滤网(5),罐体(3)的一端连通有进气管(4),罐体(3)内设置有清理机构(7),罐体(3)内滑动安装有用于收集粉尘的收集箱(9),收集箱(9)内固定有安装组件(8),罐体(3)上设有调节组件(6);

清理机构(7)包括第一螺纹杆(701)和滑杆(704),罐体(3)内分别横向设置有第一螺纹杆(701)和滑杆(704),第一螺纹杆(701)上螺纹连接有可左右的第移动块(702),滑杆(704)上滑动安装有滑块(705),第移动块(702)和滑块(705)之间固定有清理板(703)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型泡沫板切割机,其特征在于:所述清理板(703)的一端固定有用于对过滤网(5)清理的刷毛,进气管(4)的一端贯穿防护罩(2)的顶部并延伸至进气管(4)的内部,进气管(4)为波纹管。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型泡沫板切割机,其特征在于:所述调节组件(6)包括第二螺纹杆(601)、伸缩杆(602)、固定块(603),防护罩(2)内螺纹连接有可上下移动的第二螺纹杆(601),防护罩(2)内竖向设置有伸缩杆(602),进气管(4)外侧固定有固定块(603)。

4. 根据权利要求3所述的一种环保型泡沫板切割机,其特征在于:所述第二螺纹杆(601)的下端与固定块(603)的上端转动连接,固定块(603)的上端面一滑杆(704)的下端固定。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型泡沫板切割机,其特征在于:所述安装组件(8)包括安装箱(804),收集箱(9)内侧固定有安装箱(804),安装箱(804)内横向设置有可转动的转轴(801),转轴(801)上固定有转盘(802),安装箱(804)内且位于转盘(802)两侧均固定有安装板(808);

安装板(808)上滑动安装有两个导向杆(809),导向杆(809)的一端固定有固定板(807),导向杆(809)上套设有弹簧(805),转盘(802)两侧与两个固定板(807)相对侧固定有拉绳(803),固定板(807)的一侧固定有插杆(806)。

6. 根据权利要求5所述的一种环保型泡沫板切割机,其特征在于:所述罐体(3)两侧开设有与插杆(806)卡接的凹槽,导向杆(809)的另一端固定有防脱板。

一种环保型泡沫板切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泡沫板加工技术领域,具体为一种环保型泡沫板切割机。

背景技术

[0002] 目前,国内外关于泡沫板切割技术已经比较成熟,有大型的数控切割机床、先进的激光切割设备以及中小型泡沫板切割机,这些装备常在生产厂家大批量生产时所用,然而,在实际的施工现场,很多时候需要对购买的原材进行进一步的加工。

[0003] 相关技术中申请号为CN216732205U的中国专利文献,提出了一种EPS泡沫板连续自动切割机,它通过将待切割的泡沫板放置在履带的顶部,启动第二电机带动滚筒转动,进一步的带动履带运动,对泡沫板进行运输,启动第一电机带动螺纹杆转动,从而带动螺纹块移动,对泡沫板尺寸进行调节,启动液压缸带动液压杆运动,对电热丝的位置进行调节对泡沫板进行切割,启动排气扇将切割时产生的废气带入到集气罐的内部经过滤网对废气进行过滤,从排气管排出。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有以下缺陷:上述装置在使用过程中会处理切割产生的废气,吸走废气的同时不可避免会吸走泡沫板上的泡沫粒,一旦泡沫粒在集气罐内堆积过多,随着排气工作的进行,集气罐内的泡沫粒会被向上吸走因吸力附着在过滤结构的底部,导致过滤结构被堵,直接影响废气的处理,鉴于此,提出一种环保型泡沫板切割机以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的是提供一种环保型泡沫板切割机,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保型泡沫板切割机,包括切割机本体,所述切割机本体外侧设置有防护罩,防护罩上端固定有罐体,罐体内横向设置有过滤网,罐体的一端连通有进气管,罐体内设置有清理机构,罐体内滑动安装有用于收集粉尘的收集箱,收集箱内固定有安装组件,罐体上设有调节组件;

[0007] 清理机构包括第一螺纹杆和滑杆,罐体内分别横向设置有第一螺纹杆和滑杆,第一螺纹杆上螺纹连接有可左右的移动块,滑杆上滑动安装有滑块,移动块和滑块之间固定有清理板。

[0008] 进一步,所述清理板的一端固定有用于对过滤网清理的刷毛,进气管的一端贯穿防护罩的顶部并延伸至进气管的内部,进气管为波纹管。

[0009] 进一步,所述调节组件包括第二螺纹杆、伸缩杆、固定块,防护罩内螺纹连接有可上下移动的第二螺纹杆,防护罩内竖向设置有伸缩杆,进气管外侧固定有固定块。

[0010] 进一步,第二螺纹杆的下端与固定块的上端转动连接,固定块的上端面一滑杆的下端固定。

[0011] 进一步,所述安装组件包括安装箱,收集箱内侧固定有安装箱,安装箱内横向设置

有可转动的转轴,转轴上固定有转盘,安装箱内且位于转盘两侧均固定有安装板;

[0012] 安装板上滑动安装有两个导向杆,导向杆的一端固定有固定板,导向杆上套设有弹簧,转盘两侧与两个固定板相对侧固定有拉绳,固定板的一侧固定有插杆。

[0013] 进一步,所述罐体两侧开设有与插杆卡接的凹槽,导向杆的另一端固定有防脱板。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 1、该环保型泡沫板切割机,通过设有清理机构,通过电机带动第一螺纹杆转动,带动刮板将过滤出来的粉尘颗粒和泡沫粒刮落至收集箱内,快速完成粉尘和泡沫粒的收集,清理方便,提高烟气过滤的效率。

[0016] 2、该环保型泡沫板切割机,通过设有调节组件,能够通过调节组件的伸缩来调节进气管的高度,对不同高度的泡沫板进行调节,对切割机本体切割泡沫板产生的烟气进行收集,防止因为高度过高不能够对烟气收集,使烟气扩散到外面对环境造成污染。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型清理机构的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型移动块和清理板剖视的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型转轴和转盘剖视的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型转轴和安装箱的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型图4中A处放大图。

[0023] 图中:1切割机本体、2防护罩、3罐体、4进气管、5过滤网、6调节组件、601第二螺纹杆、602伸缩杆、603固定块、7清理机构、701第一螺纹杆、702移动块、703清理板、704滑杆、705滑块、8安装组件、801转轴、802转盘、803拉绳、804安装箱、805弹簧、806插杆、807固定板、808安装板、809导向杆、9收集箱。

具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-2,本实施例中的一种环保型泡沫板切割机,包括切割机本体1,其特征在于:切割机本体1外侧设置有防护罩2,防护罩2上端固定有罐体3,罐体3内横向设置有过滤网5,罐体3的一端连通有进气管4,罐体3内设置有清理机构7,罐体3内滑动安装有用于收集粉尘的收集箱9,收集箱9内固定有安装组件8,罐体3上设有调节组件6。

[0026] 清理机构7包括第一螺纹杆701和滑杆704,罐体3内分别横向设置有第一螺纹杆701和滑杆704,第一螺纹杆701的一端有外置电机驱动其转动,第一螺纹杆701上螺纹连接有可左右的第移动块702,滑杆704上滑动安装有滑块705,通过滑块705限制第移动块702的旋转趋势,使得第移动块702能够水平移动,第移动块702和滑块705之间固定有清理板703,清理板703的一端固定有用于对过滤网5清理的刷毛。

[0027] 该装置通过启动外置电机,外置电机带动第一螺纹杆701转动,再由第一螺纹杆

701带动第移动块702移动,再通过第移动块702带动清理板703对过滤网5底部运动,将粉尘和泡沫粒刮入收集箱9的内部,方便统一处理。

[0028] 其中,进气管4的一端贯穿防护罩2的顶部并延伸至进气管4的内部,进气管4为波纹管,便于增加波纹管的长短,进而对不同高度的泡沫板切割时产生的烟气进行收集。

[0029] 请参阅图1,本实施例中的调节组件6包括第二螺纹杆601、伸缩杆602、固定块603,防护罩2内螺纹连接有可上下移动的第二螺纹杆601,防护罩2内竖向设置有伸缩杆602,进气管4外侧固定有固定块603。

[0030] 该装置通过转动第二螺纹杆601,再通过第二螺纹杆601带动固定块603上下调节,进而来对不同高度的泡沫板切割时产生的烟气进行收集。

[0031] 其中,第二螺纹杆601的下端与固定块603的上端转动连接,固定块603的上端面一滑杆704的下端固定,使得第二螺纹杆601能够平稳的上下移动。

[0032] 请参阅图4-6,本实施例中的安装组件8包括安装箱804,收集箱9内侧固定有安装箱804,安装箱804内横向设置有可转动的转轴801,转轴801上固定有转盘802,安装箱804内且位于转盘802两侧均固定有安装板808。

[0033] 安装板808上滑动安装有两个导向杆809,导向杆809的一端固定有固定板807,导向杆809上套设有弹簧805,转盘802两侧与两个固定板807相对侧固定有拉绳803,固定板807的一侧固定有插杆806。

[0034] 该装置通过转动转轴801,转轴801带动转盘802转动,再由转盘802拉动两侧拉绳803,拉绳803拉动固定板807移动,固定板807挤压弹簧805,弹簧805回缩,再通过固定板807带动插杆806移动凹槽外,从而能够将收集箱9抽出,对收集箱9内粉尘和泡沫粒进行统一处理。

[0035] 其中罐体3两侧开设有与插杆806卡接的凹槽,便于对收集箱9进行固定,导向杆809的另一端固定有防脱板,防止导向杆809脱落安装板808。

[0036] 上述实施例的工作原理为:

[0037] 当需要对过滤网5进行清理时,通过启动外置电机带动第一螺纹杆701转动,再由第一螺纹杆701带动第移动块702和清理板703对过滤网5底部运动,将粉尘和泡沫粒刮入收集箱9的内部,方便统一处理。

[0038] 当需要对不同高度泡沫板进行切割时,通过转动第二螺纹杆601,再通过第二螺纹杆601带动固定块603上下调节,进而来对不同高度的泡沫板切割时产生的烟气进行收集。

[0039] 需要将收集箱9内的粉尘和泡沫粒进行处理时,通过转动转轴801,转轴801带动转盘802转动,再由转盘802拉动两侧拉绳803,拉绳803拉动固定板807移动,固定板807挤压弹簧805,弹簧805回缩,再通过固定板807带动插杆806移动凹槽外,从而能够将收集箱9抽出,对收集箱9内粉尘和泡沫粒进行统一处理。

[0040] 反之通过弹簧805的回弹性,弹簧805带动固定板807移动,从而固定板807带动插杆806移动至凹槽内,对收集箱9进行限位,进而对收集箱9固定。

[0041] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

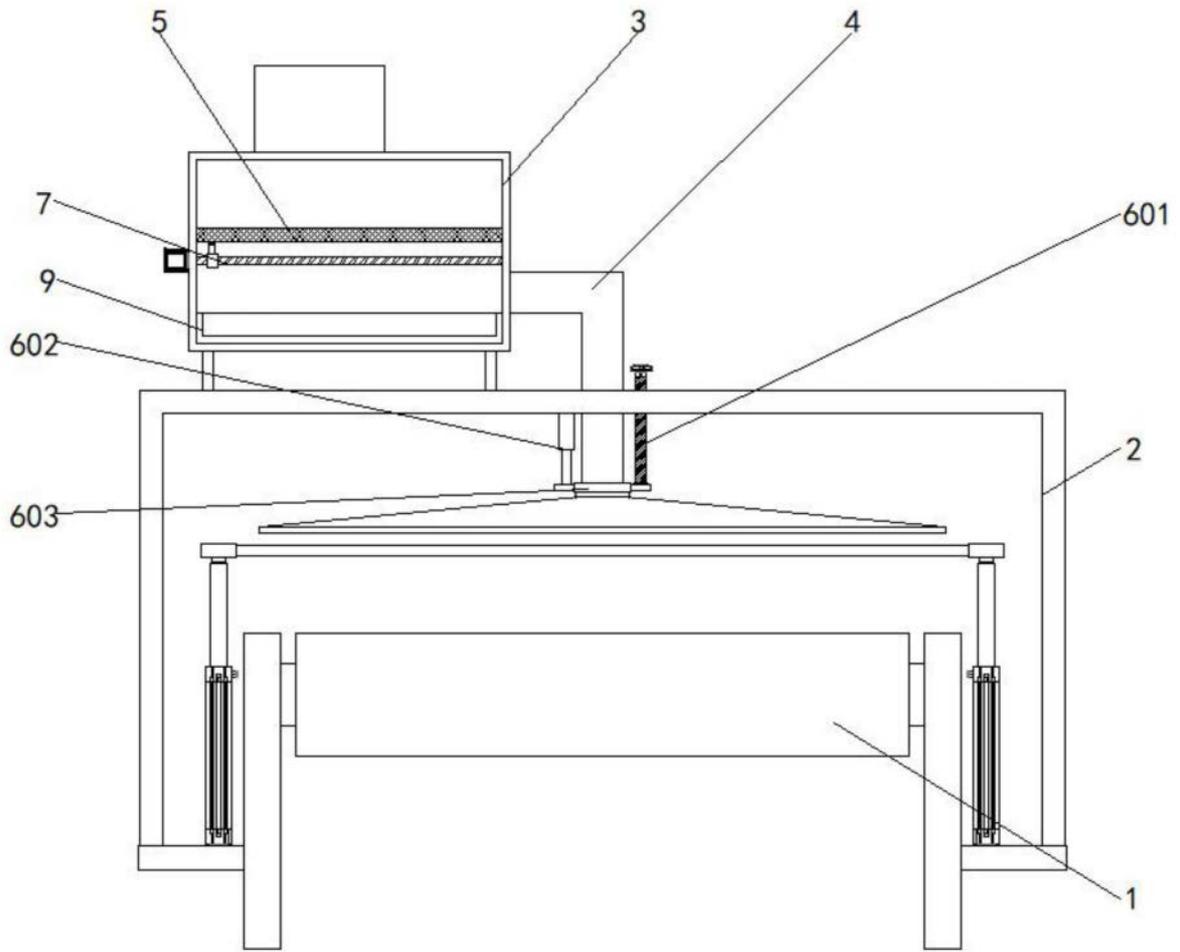


图1

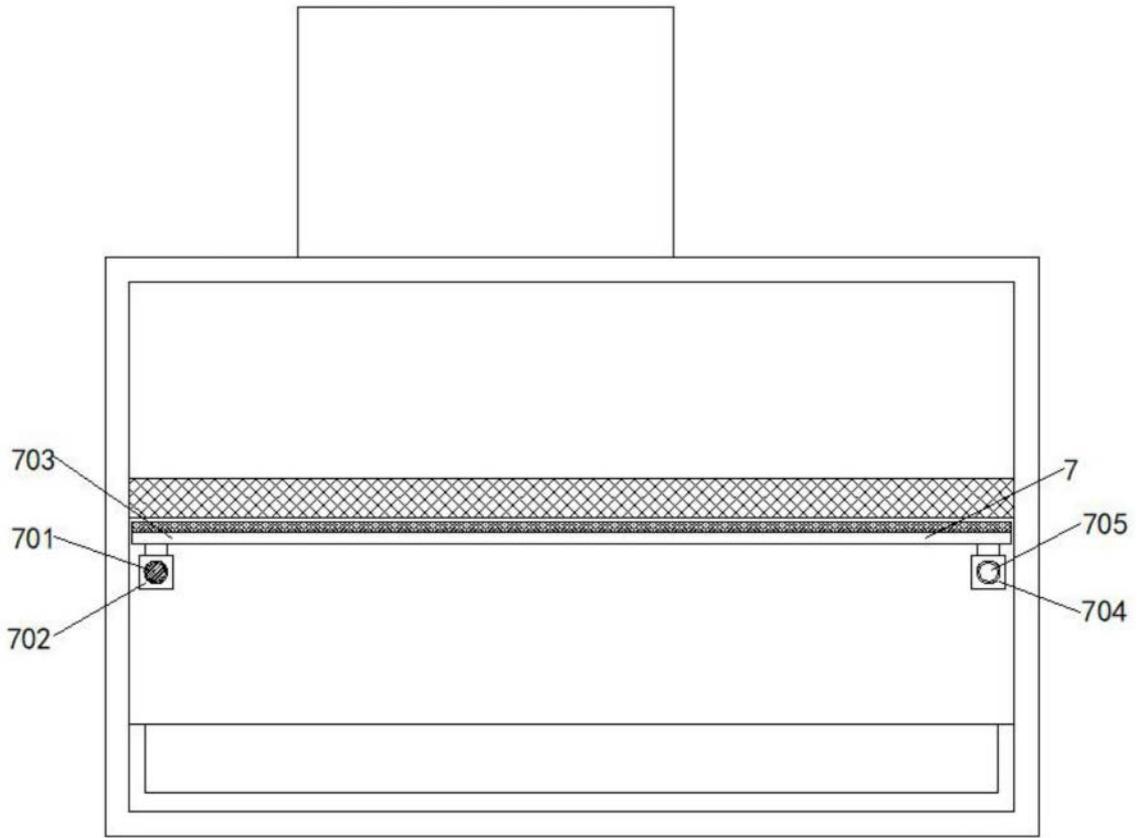


图2

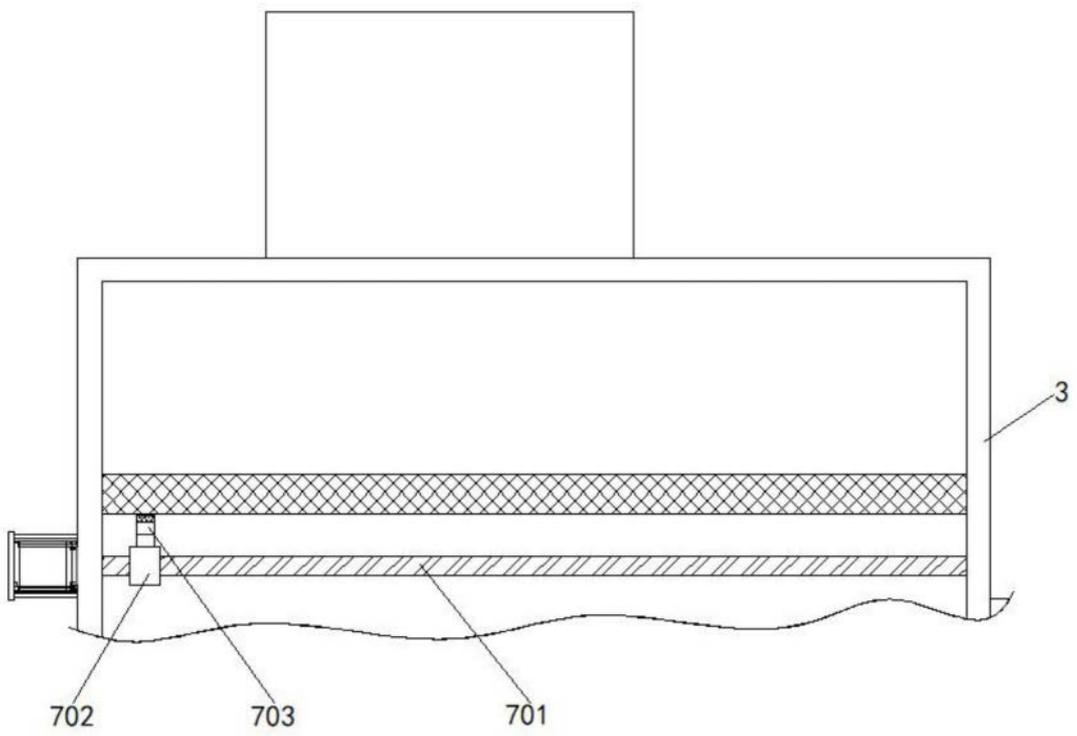


图3

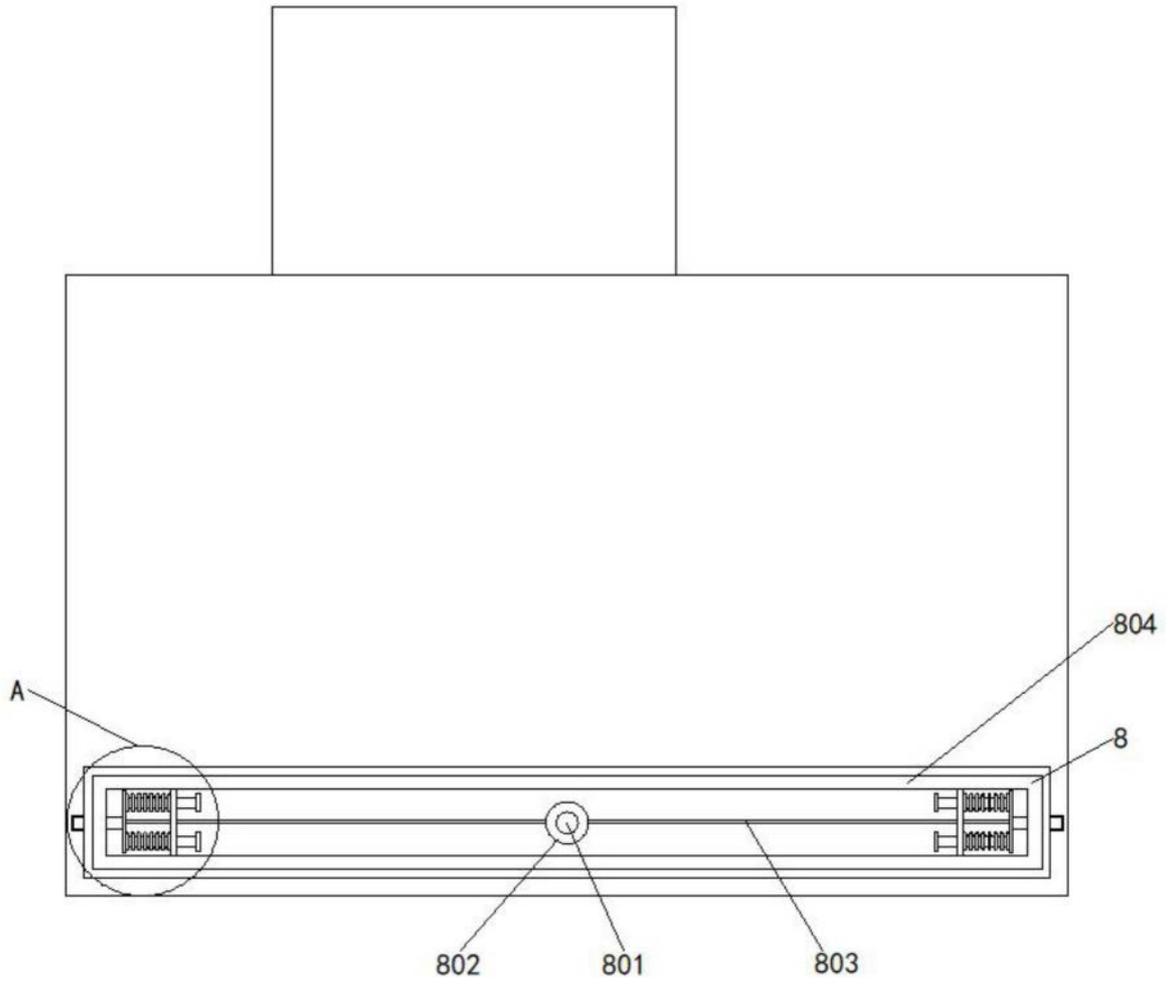


图4

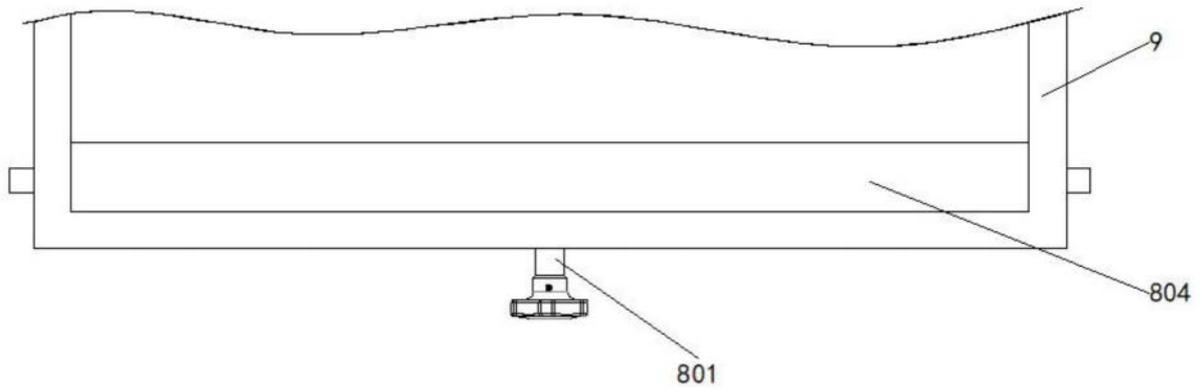


图5

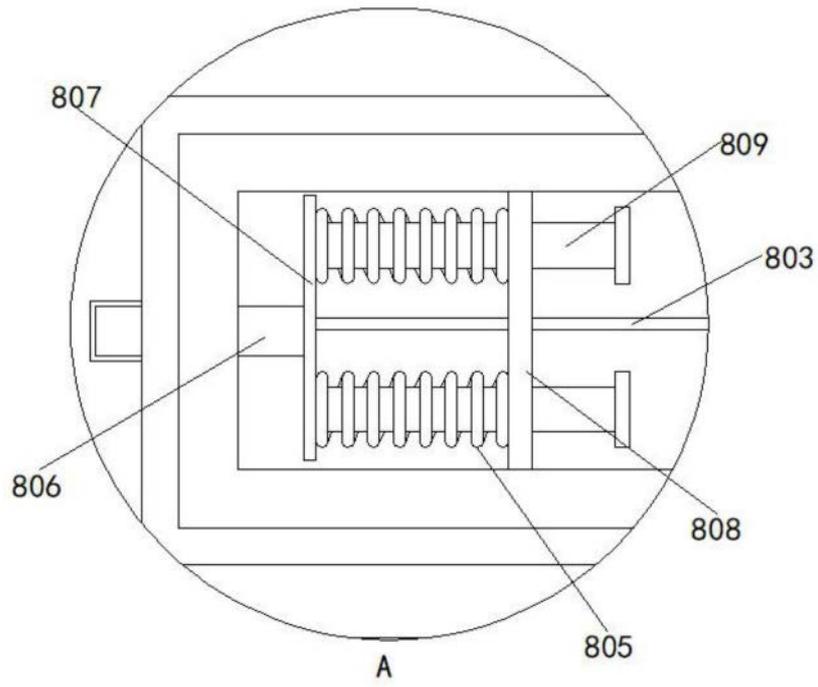


图6