



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220214317 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202321498785.0

(22) 申请日 2023.06.13

(73) 专利权人 江苏德玛勒环保设备有限公司

地址 215137 江苏省苏州市相城区太平街
道兴太路17号D楼101

(72) 发明人 张宏 张德芬

(74) 专利代理机构 苏州智伟华专利代理事务所
(普通合伙) 32641

专利代理师 杨青峰

(51) Int. Cl.

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/681 (2022.01)

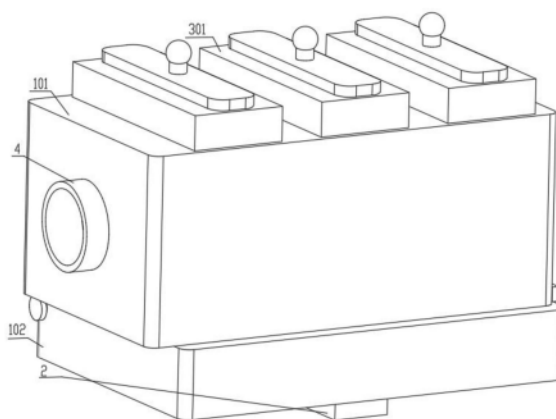
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有净化功能的工业烟雾回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有净化功能的工业烟雾回收装置,涉及工业油烟处理技术领域,包括承载单元、定位清理单元和引导单元,还包括:收集排除单元,用于工业烟雾中废油集中收集和引导排除的收集排除单元固定设置在承载单元上;收集排除单元包括封堵底板、推板以及出料盒,封堵底板活动设置在承载单元一侧底端,推板活动设置在承载单元内部底端,出料盒固定设置在承载单元底端。本实用新型中,将封堵底板抽离后,废油杂质失去阻碍可以下落进入收集箱内部,两个推板相互靠近时可以从边角处将废油杂质推动至处理箱内部中心处,处理箱底面中心处的出料盒可以引导废油杂质在收集箱下方集中一处排除和收集,废油排除收集操作简便灵活。



1. 一种具有净化功能的工业烟雾回收装置,包括承载单元(1)、定位清理单元(3)和引导单元(4),其特征在于,还包括:

收集排除单元(2),用于工业烟雾中废油集中收集和引导排除的收集排除单元(2)固定设置在承载单元(1)上;

所述收集排除单元(2)包括封堵底板(201)、推板(202)以及出料盒(203),所述封堵底板(201)活动设置在承载单元(1)一侧底端,所述推板(202)活动设置在承载单元(1)内部底端,所述出料盒(203)固定设置在承载单元(1)底端。

2. 根据权利要求1所述的一种具有净化功能的工业烟雾回收装置,其特征在于:所述承载单元(1)包括处理箱(101)以及收集箱(102),所述收集箱(102)固定设置在处理箱(101)底面,且处理箱(101)底端一侧表面开设有与封堵底板(201)位置尺寸相匹配的定位槽,并出料盒(203)固定在收集箱(102)底面中心处。

3. 根据权利要求2所述的一种具有净化功能的工业烟雾回收装置,其特征在于:所述收集排除单元(2)还包括丝杆(204)以及导杆(205),所述收集箱(102)相向两侧表面分别开设有一个安装槽,所述丝杆(204)活动设置在其中一个安装槽上,并推板(202)与丝杆(204)活动连接,所述导杆(205)固定设置在另一个安装槽上,并导杆(205)活动贯穿推板(202)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有净化功能的工业烟雾回收装置,其特征在于:所述定位清理单元(3)包括承载盒(301)以及支撑弹簧(302),所述承载盒(301)固定设置在处理箱(101)顶面,所述承载盒(301)相向两侧内壁上分别固定设置有一组支撑弹簧(302)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有净化功能的工业烟雾回收装置,其特征在于:所述定位清理单元(3)还包括刮板(303)、滤板(304)以及封闭端盖(305),所述刮板(303)固定设置在支撑弹簧(302)端面上,所述承载盒(301)顶面开设有定位通槽,所述滤板(304)活动设置在定位通槽上并位于两个刮板(303)之间,所述封闭端盖(305)固定设置在滤板(304)顶端。

6. 根据权利要求2所述的一种具有净化功能的工业烟雾回收装置,其特征在于:所述引导单元(4)包括对称固定设置在处理箱(101)相向两侧表面的进气管(401)和排气管(402)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有净化功能的工业烟雾回收装置,其特征在于:所述排气管(402)内壁上固定设置有排气风扇(403)。

一种具有净化功能的工业烟雾回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业油烟处理技术领域,特别涉及一种具有净化功能的工业烟雾回收装置。

背景技术

[0002] 一般的大型车床与铣床在进行工业作业时需要使用切削油来进行辅助作业,帮助作业时进行冷却散热,保护工件加工后的表面质量,所以机台切削作业时会产生大量的油雾状废气,工业油烟废气需要净化处理才能够排放来避免空气污染,现有油烟废气处理设备使废油汇集一起不但回收效率低,而且过滤的废油吸附在过滤网上,采用倾斜方式无法使过滤网上的废油汇集一起,导致废油的回收不够透彻,存在拖慢工作进度的问题。

[0003] 公开(公告)号为CN218306846U,公开了一种可回收废油的工业油烟净化设备,包括壳体、调节板和动力箱,所述调节板的上表面与壳体的底面相接触,调节板的上方设有收集箱,收集箱的底面与调节板的上表面相接触,壳体的内侧壁固定连接有两个电动推杆。本实用新型通过升降板的向下调节,达到带动刮板向下调节的目的,通过刮板的向下调节,配合插口,能够使刮板伸入到壳体内部对过滤网上的废油进行刮除工作,便于使废油全部散落进收集箱内部,解决了采用倾斜方式使废油汇集一起导致废油回收不够彻底拖慢工作进度的问题,通过调节板的向下调节,便于将收集箱从壳体的内部向下伸出,达到取出废油的目的,解决了回收的废油收集后取出不够便捷的问题。

[0004] 上述方案虽然完成了滤板的清理和废油的收集,但是电动推杆的伸缩只是实现收集箱在壳体下方的高度调节,废油整体在收集箱上出料还是需要人员后续手动操作,废油排除收集费力困难,而刮板伸入到壳体内部对过滤网上的废油进行刮除工作的同时,所有滤网也被彻底的限制固定在了壳体内部,长期使用后难以逐一单独更换,为此,我们提出一种具有净化功能的工业烟雾回收装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种具有净化功能的工业烟雾回收装置,通过设置的收集排除单元,解决了废油整体在收集箱上出料还是需要人员后续手动操作,废油排除收集费力困难的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:一种具有净化功能的工业烟雾回收装置,包括承载单元、定位清理单元和引导单元,还包括:

[0007] 收集排除单元,用于工业烟雾中废油集中收集和引导排除的收集排除单元固定设置在承载单元上。

[0008] 所述收集排除单元包括封堵底板、推板以及出料盒,所述封堵底板活动设置在承载单元一侧底端,所述推板活动设置在承载单元内部底端,所述出料盒固定设置在承载单元底端。

[0009] 优选地,所述承载单元包括处理箱以及收集箱,所述收集箱固定设置在处理箱底

面,且处理箱底端一侧表面开设有与封堵底板位置尺寸相匹配的定位槽,并出料盒固定在收集箱底面中心处。

[0010] 优选地,所述收集排除单元还包括丝杆以及导杆,所述收集箱相向两侧表面分别开设有一个安装槽,所述丝杆活动设置在其中一个安装槽上,并推板与丝杆活动连接,所述导杆固定设置在另一个安装槽上,并导杆活动贯穿推板,推板共设有两个,且丝杆与两个推板相配合的两段螺纹的旋向呈相反设置,并丝杆活动延伸至收集箱外部的一端固定设置有转盘。

[0011] 优选地,所述定位清理单元包括承载盒以及支撑弹簧,所述承载盒固定设置在处理箱顶面,所述承载盒相向两侧内壁上分别固定设置有一组支撑弹簧。

[0012] 优选地,所述定位清理单元还包括刮板、滤板以及封闭端盖,所述刮板固定设置在支撑弹簧端面上,所述承载盒顶面开设有定位通槽,所述滤板活动设置在定位通槽上并位于两个刮板之间,所述封闭端盖固定设置在滤板顶端,封闭端盖顶面中心处固定设置有提拉凸起。

[0013] 优选地,所述引导单元包括对称固定设置在处理箱相向两侧表面的进气管和排气管。

[0014] 优选地,所述排气管内壁上固定设置有排气风扇。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型一种具有净化功能的工业烟雾回收装置,具有如下有益效果:

[0016] 1.本实用新型中,通过设置收集排除单元,滤板将工业烟雾中的废油杂质拦截后可以下落到封堵底板顶面,从处理箱底端一侧表面的定位槽上将封堵底板抽离后,废油杂质失去阻碍可以下落进入收集箱内部,通过把持转盘可以控制丝杆在收集箱上正反转动,与丝杆螺纹连接的两个推板受力作用可以在收集箱内相对运动,设置导杆可以引导推板滑动平移并为其提供辅助支撑,推板调动更稳定,两个推板相互靠近时可以从边角处将废油杂质推动至处理箱内部中心处,设置在处理箱底面中心处的出料盒可以引导废油杂质在收集箱下方集中一处排除和收集,废油排除收集操作简便灵活。

[0017] 2.本实用新型中,通过设置定位清理单元,滤板可以一一借助承载盒顶面的定位通槽放入处理箱内部,封闭端盖随之封闭承载盒,对应设置在两组支撑弹簧端面并位于同一个承载盒内部的两个刮板受到挤压后借助支撑弹簧形变复位可以将滤板自动抵紧固定,人员通过封闭端盖上的提拉凸起抽离滤板进行检修时,抵紧滤板相向两侧的刮板可以将滤板两侧的废油杂质自动刮下完成清理操作,维护操作运行成本低的同时简便灵活。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0019] 图1为本实用新型一种具有净化功能的工业烟雾回收装置的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种具有净化功能的工业烟雾回收装置的俯视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图2中A-A处剖视结构示意图;

- [0022] 图4为本实用新型图3中B-B处剖视结构示意图；
- [0023] 图5为本实用新型一种具有净化功能的工业烟雾回收装置的正视结构示意图。
- [0024] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：
- [0025] 1、承载单元；101、处理箱；102、收集箱；
- [0026] 2、收集排除单元；201、封堵底板；202、推板；203、出料盒；204、丝杆；205、导杆；
- [0027] 3、定位清理单元；301、承载盒；302、支撑弹簧；303、刮板；304、滤板；305、封闭端盖；
- [0028] 4、引导单元；401、进气管；402、排气管；403、排气风扇。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应作广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体的连接；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实用新型中的具体含义。

[0032] 实施例一

[0033] 如图3、图4以及图5所示，一种具有净化功能的工业烟雾回收装置，包括承载单元1、定位清理单元3和引导单元4，还包括：

[0034] 收集排除单元2，用于工业烟雾中废油集中收集和引导排除的收集排除单元2固定设置在承载单元1上。

[0035] 收集排除单元2包括封堵底板201、推板202以及出料盒203，封堵底板201活动设置在承载单元1一侧底端，推板202活动设置在承载单元1内部底端，出料盒203固定设置在承载单元1底端。

[0036] 承载单元1包括处理箱101以及收集箱102，收集箱102固定设置在处理箱101底面，且处理箱101底端一侧表面开设有与封堵底板201位置尺寸相匹配的定位槽，并出料盒203固定在收集箱102底面中心处。

[0037] 收集排除单元2还包括丝杆204以及导杆205，收集箱102相向两侧表面分别开设有一个安装槽，丝杆204活动设置在其中一个安装槽上，并推板202与丝杆204活动连接，导杆205固定设置在另一个安装槽上，并导杆205活动贯穿推板202。

[0038] 通过收集排除单元2使得废油排除收集操作简便灵活。

[0039] 实施例二

[0040] 如图1、图2、图3以及图4所示，一种具有净化功能的工业烟雾回收装置，包括承载

单元1、定位清理单元3和引导单元4,还包括:

[0041] 收集排除单元2,用于工业烟雾中废油集中收集和引导排除的收集排除单元2固定设置在承载单元1上。

[0042] 收集排除单元2包括封堵底板201、推板202以及出料盒203,封堵底板201活动设置在承载单元1一侧底端,推板202活动设置在承载单元1内部底端,出料盒203固定设置在承载单元1底端。

[0043] 定位清理单元3包括承载盒301以及支撑弹簧302,承载盒301固定设置在处理箱101顶面,承载盒301相向两侧内壁上分别固定设置有一组支撑弹簧302。

[0044] 定位清理单元3还包括刮板303、滤板304以及封闭端盖305,刮板303固定设置在支撑弹簧302端面上,承载盒301顶面开设有定位通槽,滤板304活动设置在定位通槽上并位于两个刮板303之间,封闭端盖305固定设置在滤板304顶端。

[0045] 引导单元4包括对称固定设置在处理箱101相向两侧表面的进气管401和排气管402。

[0046] 排气管402内壁上固定设置有排气风扇403。

[0047] 通过定位清理单元3使得维护操作运行成本低的同时简便灵活。

[0048] 下面为本实用新型的工作原理:

[0049] 滤板304一一借助承载盒301顶面的定位通槽放入处理箱101内部,封闭端盖305随之封闭承载盒301,对应设置在两组支撑弹簧302端面并位于同一个承载盒301内部的两个刮板303受到挤压后借助支撑弹簧302形变复位将滤板304自动抵紧固定,人员通过封闭端盖305上的提拉凸起抽离滤板304进行检修时,抵紧滤板304相向两侧的刮板303将滤板304两侧的废油杂质自动刮下完成清理操作,滤板304将工业烟雾中的废油杂质拦截后下落到封堵底板201顶面,从处理箱101底端一侧表面的定位槽上将封堵底板201抽离后,废油杂质失去阻碍下落进入收集箱102内部,把持转盘控制丝杆204在收集箱102上正反转,与丝杆204螺纹连接的两个推板202受力作用在收集箱102内相对运动,导杆205引导推板202滑动平移两个推板202相互靠近时从边角处将废油杂质推动至处理箱101内部中心处,设置在处理箱101底面中心处的出料盒203引导废油杂质在收集箱102下方集中一处排除和收集。

[0050] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

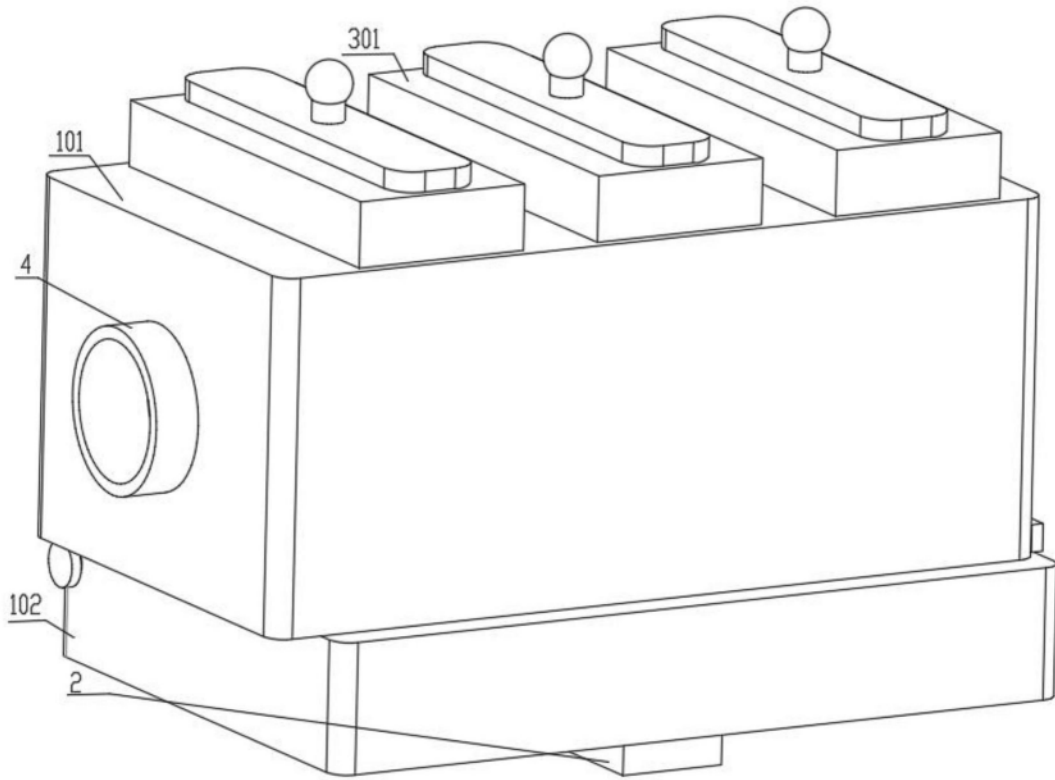


图1

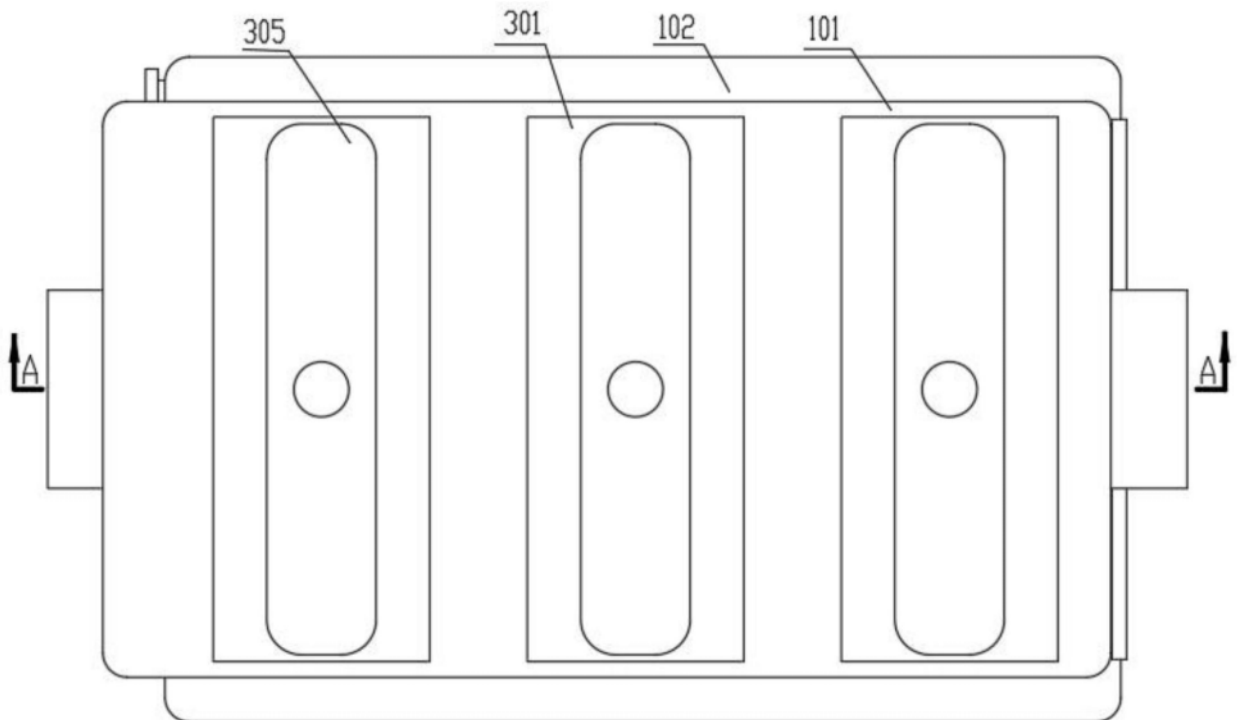


图2

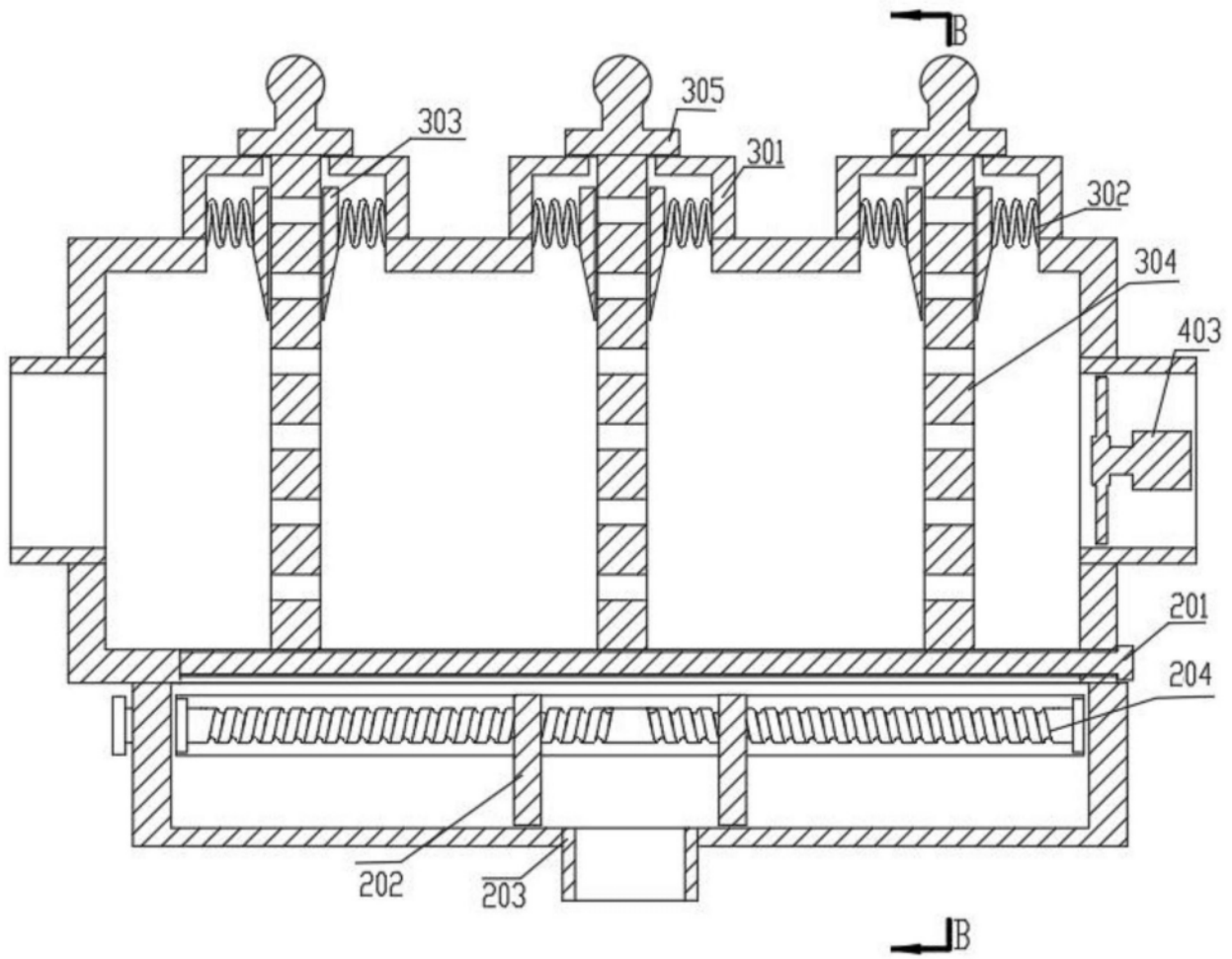


图3

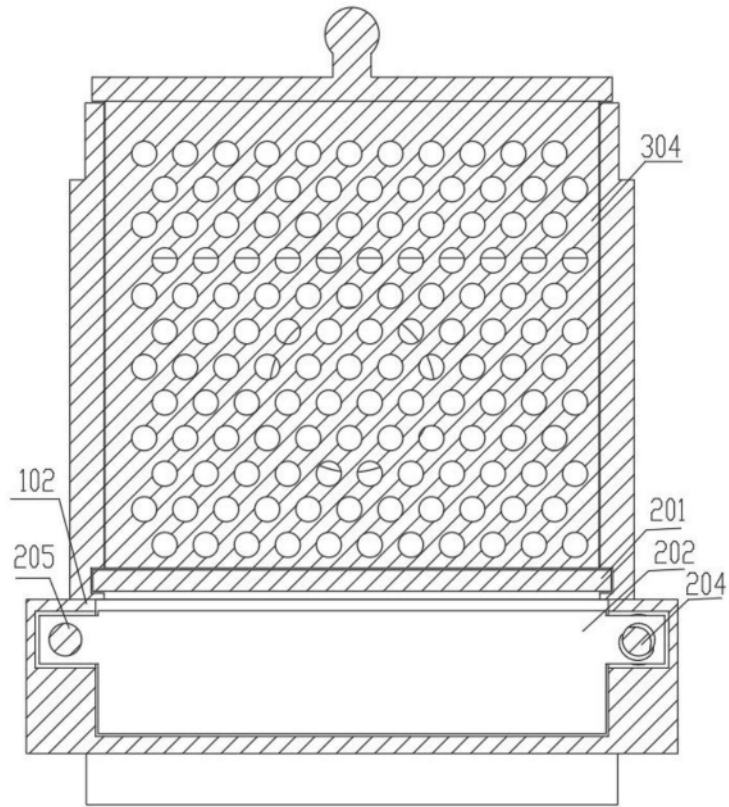


图4

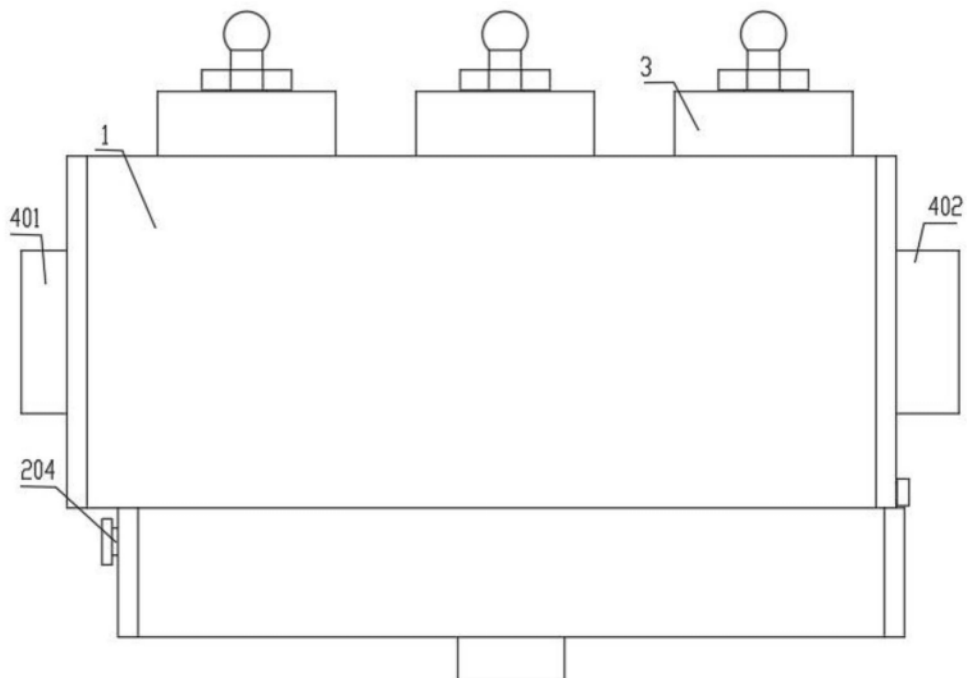


图5