



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116536107 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202310755920.3

B01D 33/74 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.26

B01D 33/80 (2006.01)

A23D 9/04 (2006.01)

(71) 申请人 江西油宝宝油脂有限公司

地址 341000 江西省赣州市兴国县经济开发  
区南区3号楼

(72) 发明人 钟立剑 胡雪敏 吴培丽

(74) 专利代理机构 南昌新赣铭创专利代理事务  
所(普通合伙) 36147

专利代理师 汤春微

(51) Int. Cl.

C11B 3/00 (2006.01)

B01D 33/41 (2006.01)

B01D 33/03 (2006.01)

B01D 33/68 (2006.01)

B01D 33/76 (2006.01)

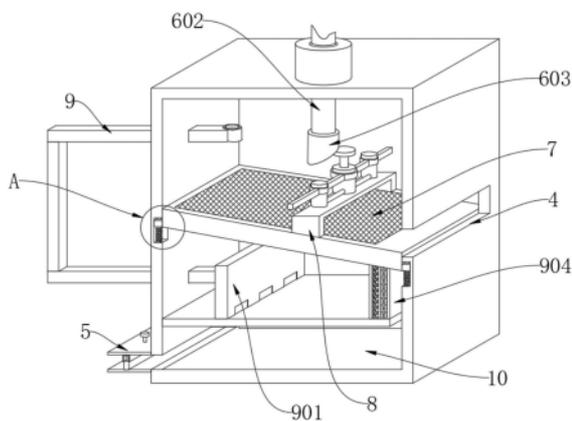
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种食用油重复使用处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种食用油重复使用处理装置,涉及食用油技术领域,具体为一种食用油重复使用处理装置,包括装置外壳、与安装在装置外壳上表面的驱动电机,所述装置外壳的外壁设置有进料口,所述装置外壳的右侧安设置有排渣口,所述装置外壳的左侧安装有出油口,该食用油重复使用处理装置通过挤压件弧形凸起部分与活塞杆接触时,会推动活塞体在固定壳内竖直运动,活塞体移动,氮气排入至安装壳内,挤压件弧形凸起部分与活塞杆分离时,复位弹簧被压缩的作用下,能够推动活动块快速的撞向震动机构上的固定凸杆,活动块和固定凸杆接触,使得震动机构产生一定的震动力,使得格挡的杂质能够向排渣口处移动,避免发生堵塞。



1. 一种食用油重复使用处理装置,包括装置外壳(1)与安装在装置外壳(1)上表面的驱动电机(2),其特征在于:

所述装置外壳(1)的外壁设置有进料口(3),所述装置外壳(1)的右侧安设置有排渣口(4),所述装置外壳(1)的左侧安装有出油口(5),所述驱动电机(2)的输出轴连接有联动机构(6);

过滤网板(7),所述过滤网板(7)设置在装置外壳(1)的内部,所述过滤网板(7)的上表面设置有震动机构(8),所述装置外壳(1)的一侧设置有精滤机构(9),所述精滤机构(9)的下方设置有收集腔(10),所述进料口(3)与装置外壳(1)之间相互连通,且驱动电机(2)与装置外壳(1)之间为螺栓连接。

2. 根据权利要求1所述的一种食用油重复使用处理装置,其特征在于:所述联动机构(6)与驱动电机(2)之间构成旋转结构,所述收集腔(10)与出油口(5)之间相互连通,所述排渣口(4)贯穿至装置外壳(1)的内壁。

3. 根据权利要求1所述的一种食用油重复使用处理装置,其特征在于:所述出油口(5)包括收纳件(501),所述收纳件(501)的内部设置有限流板(502),所述限流板(502)的内部连接有调节螺栓(503),所述调节螺栓(503)与限流板(502)之间为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种食用油重复使用处理装置,其特征在于:所述联动机构(6)包括齿轮(601),所述齿轮(601)的下端连接有传动轴(602),所述传动轴(602)的下表面设置有挤压件(603),所述传动轴(602)的一侧设置有连接盘(604),所述连接盘(604)的内部铰接有铰接杆(605)。

5. 根据权利要求4所述的一种食用油重复使用处理装置,其特征在于:所述挤压件(603)通过传动轴(602)与齿轮(601)之间构成旋转结构,且连接盘(604)与传动轴(602)之间为一体固定结构。

6. 根据权利要求1所述的一种食用油重复使用处理装置,其特征在于:所述过滤网板(7)包括滑块(701),所述滑块(701)的内部设置有导向杆(702),所述滑块(701)的一侧连接有缓冲弹簧(703),所述滑块(701)通过导向杆(702)和缓冲弹簧(703)与装置外壳(1)之间构成弹性结构。

7. 根据权利要求1所述的一种食用油重复使用处理装置,其特征在于:所述震动机构(8)包括两个固定凸杆(801),两个所述固定凸杆(801)的上方均设置有安装壳(802),所述安装壳(802)的内部安装有复位弹簧(803),所述复位弹簧(803)的下表面设置有活动块(804),所述安装壳(802)的一侧连接有连接管(805),所述连接管(805)的末端连接有固定壳(806),所述固定壳(806)的内部设置有活塞体(807),所述活塞体(807)的上表面设置有活塞杆(808),所述安装壳(802)和固定壳(806)的外壁均设置有固定架(809)。

8. 根据权利要求7所述的一种食用油重复使用处理装置,其特征在于:所述安装壳(802)通过连接管(805)与固定壳(806)之间构成连通结构,且活动块(804)通过复位弹簧(803)与安装壳(802)之间构成弹性结构,所述活塞体(807)通过活塞杆(808)与固定壳(806)之间构成伸缩结构。

9. 根据权利要求1所述的一种食用油重复使用处理装置,其特征在于:所述精滤机构(9)包括推送板(901),所述推送板(901)的一侧设置有三个限流块(902),三个所述限流块(902)的内壁均连接有固定块(903),所述推送板(901)的右侧设置有精滤板(904),所述限

流块(902)与推送板(901)之间为铰接连接,且固定块(903)与推送板(901)之间为固定连接。

## 一种食用油重复使用处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及食用油处理技术领域,具体为一种食用油重复使用处理装置。

### 背景技术

[0002] 食用油也称为食油,是指在制作食品过程中使用的,动物或者植物油脂,常温下为液态,在我国,由于饮食习惯的原因,油炸食品受到很多人喜爱。但油炸食品在制作过程中,食用油都是反复使用的,食用油当中的成份会随着使用次数的增加而变化,不仅油渣会逐渐增多,食用油中的致癌物也会成倍增加,食用油的品质恶化,若持续使用此种品质恶化的食用油,制作出来的食品色香味均会收到影响,食用这种食品,也不利于身体健康。

[0003] 经检索,公告号为CN213085907U的智能化的食用油加工用分离设备,该实用新型提供智能化的食用油加工用分离设备,包括L型底座,移动刹车轮,第一震动电机,油液收集箱,顶板,可调节支撑动力座结构,可观察分离筒结构,可沉淀收集箱结构,调节孔,控制箱,PLC,电源开关,连接杆,蛇形管,红外线传感器,加注管和导送管,所述的移动刹车轮分别螺栓连接在L型底座的底端四角位置;所述的第一震动电机螺栓连接在L型底座的上端右侧中间位置。本实用新型PLC,电源开关,红外线传感器,第一震动电机和第二震动电机的设置,有利于在进行使用油分离的过程中通过红外线传感器将信号输送中PLC,然后通过PLC控制第一震动电机和第二震动电机开始工作,方便实现食用油智能化分离工作;

[0004] 经检索,公告号为CN215505729U的一种食用油加工用分离提取装置,该实用新型公开了一种食用油加工用分离提取装置,包括支撑脚,支撑脚顶部固定连接有过滤箱,过滤箱左侧底部固定连接抽油管,过滤箱内开设有过滤腔,过滤箱右侧固定连接支撑架,支撑架顶部固定连接电机箱,电机箱内底部固定连接电机,电机有输出轴,电机输出轴固定连接转动轴,转动轴外表面固定连接交叉滤网。本实用新型,将食用油通过进料口导入过滤箱中,此时电机启动,带动转动轴转动,可以将伸缩块绕过交叉滤网底部滤网并延伸至背面滤网下侧,电机继续工作,转动轴上的交叉滤网倾斜至伸缩块顶部,此时伸缩块顶部的振动器工作,可以将交叉滤网上的油渣震动移动至回收箱中,从而使该装置可以在工作时清理油渣。

[0005] 现有的食用油重复处理时,使用过滤网对食用油中的杂质进行过滤操作,而过滤后的油渣容易堆积在过滤网上,从而造成堵塞,降低过滤效率的缺点。

### 发明内容

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种食用油重复使用处理装置,解决了上述背景技术中提出现有的食用油重复处理时,使用过滤网对食用油中的杂质进行过滤操作,而过滤后的油渣容易堆积在过滤网上,从而造成堵塞,降低过滤效率的问题。

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种食用油重复使用处理装置,包括装置外壳、与安装在装置外壳上表面的驱动电机,其特征在于:所述装置外壳的外壁设置有进料口,所述装置外壳的右侧安设置有排渣口,所述装置外壳的左侧安装有出

油口,所述驱动电机的输出轴连接有联动机构,所述装置外壳的内部设置有过滤网板,所述过滤网板的上表面设置有震动机构,所述装置外壳的一侧设置有精滤机构,所述精滤机构的下方设置有收集腔,所述进料口与装置外壳之间相互连通,且驱动电机与装置外壳之间为螺栓连接。

[0008] 可选的,所述联动机构与驱动电机之间构成旋转结构,所述收集腔与出油口之间相互连通,所述排渣口贯穿至装置外壳的内壁。

[0009] 可选的,所述出油口包括收纳件,所述收纳件的内部设置有限流板,所述限流板的内部连接有调节螺栓,所述调节螺栓与限流板之间为螺纹连接。

[0010] 可选的,所述联动机构包括齿轮,所述齿轮的下端连接有传动轴,所述传动轴的下表面设置有挤压件,所述传动轴的一侧设置有连接盘,所述连接盘的内部铰接有铰接杆。

[0011] 可选的,所述挤压件通过传动轴与齿轮之间构成旋转结构,且连接盘与传动轴之间为一体固定结构。

[0012] 可选的,所述过滤网板包括滑块,所述滑块的内部设置有导向杆,所述滑块的一侧连接有缓冲弹簧,所述滑块通过导向杆和缓冲弹簧与装置外壳之间构成弹性结构。

[0013] 可选的,所述震动机构包括两个固定凸杆,两个所述固定凸杆的上方均设置有安装壳,所述安装壳的内部安装有复位弹簧,所述复位弹簧的下表面设置有活动块,所述安装壳的一侧连接有连接管,所述连接管的末端连接有固定壳,所述固定壳的内部设置有活塞体,所述活塞体的上表面设置有活塞杆,所述安装壳和固定壳的外壁均设置有固定架。

[0014] 可选的,所述安装壳通过连接管与固定壳之间构成连通结构,且活动块通过复位弹簧与安装壳之间构成弹性结构,所述活塞体通过活塞杆与固定壳之间构成伸缩结构。

[0015] 可选的,所述精滤机构包括推送板,所述推送板的一侧设有三个限流块,三个所述限流块的内壁均连接有固定块,所述推送板的右侧设置有精滤板,所述限流块与推送板之间为铰接连接,且固定块与推送板之间为固定连接。

[0016] 本发明提供了一种食用油重复使用处理装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该食用油重复使用处理装置通过设置的驱动电机,能够带动联动机构进行运行,从而驱动该装置过滤结构和清洁结构进行运行,便于使用,且通过设置的排渣口,方便对过滤后的油渣进行收集;通过手动拧动出油口上的调节螺栓,在收纳件的配合下,使得限流板向上运动,解除对出油口的限流,使得过滤后的食用油排出外部进行收集;通过过滤网板产生竖直方向的运动时,在导向杆和缓冲弹簧的配合下,能够起到一定的缓冲作用,降低震动机构受到撞击时对过滤网板产生损伤;

[0018] 2、该食用油重复使用处理装置通过挤压件弧形凸起部分与活塞杆接触时,会推动活塞体在固定壳内竖直运动,活塞体移动,氮气排入至安装壳内,挤压件弧形凸起部分与活塞杆分离时,复位弹簧被压缩的作用下,能够推动活动块快速的撞向震动机构上的固定凸杆,活动块和固定凸杆接触,使得震动机构产生一定的震动力,使得格挡的杂质能够向排渣口处移动,避免发生堵塞;通过传动轴转动时,带动连接盘旋转,使得铰接杆推拉精滤机构进行运动,从而带动推送板向精滤板移动,作用能够对过滤后的食用油推送,使得食用油能够更好的通过精滤板内部,对食用油中较小的杂质进行过滤。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明立体结构示意图；

[0020] 图2为本发明装置外壳的内部结构示意图；

[0021] 图3为本发明挤压件与连接管连接处的结构示意图；

[0022] 图4为本发明安装壳的内部结构示意图；

[0023] 图5为本发明图2中A处局部放大结构示意图；

[0024] 图6为本发明推送板的立体结构示意图；

[0025] 图7为本发明出油口的内部结构示意图。

[0026] 图中：1、装置外壳；2、驱动电机；3、进料口；4、排渣口；5、出油口；501、收纳件；502、限流板；503、调节螺栓；6、联动机构；601、齿轮；602、传动轴；603、挤压件；604、连接盘；605、铰接杆；7、过滤网板；701、滑块；702、导向杆；703、缓冲弹簧；8、震动机构；801、固定凸杆；802、安装壳；803、复位弹簧；804、活动块；805、连接管；806、固定壳；807、活塞体；808、活塞杆；809、固定架；9、精滤机构；901、推送板；902、限流块；903、固定块；904、精滤板；10、收集腔。

## 具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0028] 在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“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。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。

[0030] 实施案例一

[0031] 请参阅图1、图2、图3和图7，一种食用油重复使用处理装置，包括装置外壳1、与安装在装置外壳1上表面的驱动电机2，其特征在于：装置外壳1的外壁设置有进料口3，装置外壳1的右侧安设置有排渣口4，装置外壳1的左侧安装有出油口5，驱动电机2的输出轴连接有联动机构6，装置外壳1的内部设置有过滤网板7，过滤网板7的上表面设置有震动机构8，装置外壳1的一侧设置有精滤机构9，精滤机构9的下方设置有收集腔10，进料口3与装置外壳1之间相互连通，且驱动电机2与装置外壳1之间为螺栓连接。

[0032] 实施例二

[0033] 下面结合具体的工作方式对实施例一中的方案进行进一步的介绍，详见下文描述：

[0034] 如图1、图2、图5和图7所示，作为优选的实施方式，在上述方式的基础上，进一步

的,联动机构6与驱动电机2之间构成旋转结构,收集腔10与出油口5之间相互连通,排渣口4贯穿至装置外壳1的内壁,通过设置的驱动电机2,能够带动联动机构6进行运行,从而驱动该装置过滤结构和清洁结构进行运行,便于使用,且通过设置的排渣口4,方便对过滤后的油渣进行收集;出油口5包括收纳件501,收纳件501的内部设置有限流板502,限流板502的内部连接有调节螺栓503,调节螺栓503与限流板502之间为螺纹连接,通过手动拧动出油口5上的调节螺栓503,在收纳件501的配合下,使得限流板502向上运动,解除对出油口5的限流,使得过滤后的食用油排出外部进行收集;联动机构6包括齿轮601,齿轮601的下端连接有传动轴602,传动轴602的下表面设置有挤压件603,挤压件603通过传动轴602与齿轮601之间构成旋转结构,传动轴602的一侧设置有连接盘604,连接盘604与传动轴602之间为一体固定结构,连接盘604的内部铰接有铰接杆605,过滤网板7包括滑块701,滑块701的内部设置有导向杆702,滑块701的一侧连接有缓冲弹簧703,滑块701通过导向杆702和缓冲弹簧703与装置外壳1之间构成弹性结构,通过过滤网板7产生竖直方向的运动时,在导向杆702和缓冲弹簧703的配合下,能够起到一定的缓冲作用,降低震动机构8受到撞击时对过滤网板7产生损伤。

[0035] 如图1、图2、图3、图4和图6所示,作为优选的实施方式,在上述方式的基础上,进一步的,震动机构8包括两个固定凸杆801,两个固定凸杆801的上方均设置有安装壳802,安装壳802的内部安装有复位弹簧803,复位弹簧803的下表面设置有活动块804,活动块804通过复位弹簧803与安装壳802之间构成弹性结构,安装壳802的一侧连接有连接管805,连接管805的末端连接有固定壳806,安装壳802通过连接管805与固定壳806之间构成连通结构,固定壳806的内部设置有活塞体807,活塞体807的上表面设置有活塞杆808,安装壳802和固定壳806的外壁均设置有固定架809,活塞体807通过活塞杆808与固定壳806之间构成伸缩结构,通过挤压件603弧形凸起部分与活塞杆808接触时,会推动活塞体807在固定壳806内竖直运动,活塞体807移动,氮气排入至安装壳802内,挤压件603弧形凸起部分与活塞杆808分离时,复位弹簧803被压缩的作用下,能够推动活动块804快速的撞向震动机构8上的固定凸杆801,活动块804和固定凸杆801接触,使得震动机构8产生一定的震动力,使得格挡的杂质能够向排渣口4处移动,避免发生堵塞;精滤机构9包括推送板901,推送板901的一侧设置有三个限流块902,三个限流块902的内壁均连接有固定块903,推送板901的右侧设置有精滤板904,限流块902与推送板901之间为铰接连接,且固定块903与推送板901之间为固定连接,通过传动轴602转动时,带动连接盘604旋转,使得铰接杆605推拉精滤机构9进行运动,从而带动推送板901向精滤板904移动,作用能够对过滤后的食用油推送,使得食用油能够更好的通过精滤板904内部,对食用油中较小的杂质进行过滤。

[0036] 综合上述可知:

[0037] 本发明针对技术问题:现有的食用油重复处理时,使用过滤网对食用油中的杂质进行过滤操作,而过滤后的油渣容易堆积在过滤网上,从而造成堵塞,降低过滤效率;采用上述各实施例的技术方案。同时,上述技术方案的实现过程是:

[0038] 综上,该食用油重复使用处理装置,首先,在进行使用时,先将装置外壳1放置到合适的位置,通过装置外壳1上设置的进料口3,将需要进行过滤的食用油倒入至装置外壳1内,使得食用油落入至过滤网板7上进行过滤操作,过滤网板7能够对食用油中较大的杂质进行格挡过滤,同时驱动电机2带动联动机构6旋转,联动机构6啮合齿轮601进行旋转,使得

传动轴602带动挤压件603进行转动,由于挤压件603底部设有弧形结构,使得挤压件603弧形凸起部分与活塞杆808接触时,会推动活塞体807在固定壳806内竖直运动,固定壳806内填充的有氮气,使得活塞体807的移动,会推压氮气,氮气通过连接管805排入至安装壳802内,推动活动块804进行移动,使得活动块804带动复位弹簧803进行压缩,当挤压件603弧形凸起部分与活塞杆808分离时,使得活塞杆808失去推动力,通过安装壳802内复位弹簧803被压缩的作用下,能够推动活动块804进行复位,活动块804失去氮气的压力,能够快速撞向震动机构8上的固定凸杆801,同时将安装壳802内的氮气通过连接管805压回至固定壳806内,活动块804和固定凸杆801接触,使得震动机构8产生一定的震动力,在过滤网板7自身具有一定角度的作用下,使得格挡的杂质能够向排渣口4处移动,通过震动机构8的不断震动,使得油渣能够经过排渣口4排出至外部,设置的固定架809能够保证安装壳802和固定壳806的稳定性,且通过过滤网板7两侧设置滑块701,当过滤网板7产生竖直方向的运动时,在导向杆702和缓冲弹簧703的配合下,能够起到一定的缓冲作用,降低震动机构8受到撞击时对过滤网板7产生损伤,过滤后的食用油进入至精滤板904左侧,通过传动轴602转动时,带动连接盘604旋转,使得铰接杆605推拉精滤机构9进行运动,从而带动推送板901向精滤板904移动,作用能够对过滤后的食用油推送,使得食用油能够更好的通过精滤板904内部,对食用油中较小的杂质进行过滤,且推送板901远离精滤板904时,设置的限流块902能够进行转动,使得推送板901左侧的食用油流向至右侧,推送板901靠近精滤板904时,在固定块903的配合下能够对限流块902进行限位,使得推送板901右侧的食用油被推送至精滤板904,经过精滤板904精滤后的食用油流入至收集腔10,手动拧动出油口5上的调节螺栓503,在收纳件501的配合下,使得限流板502向上运动,解除对出油口5的限流,使得过滤后的食用油排出外部进行收集。

[0039] 以上,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

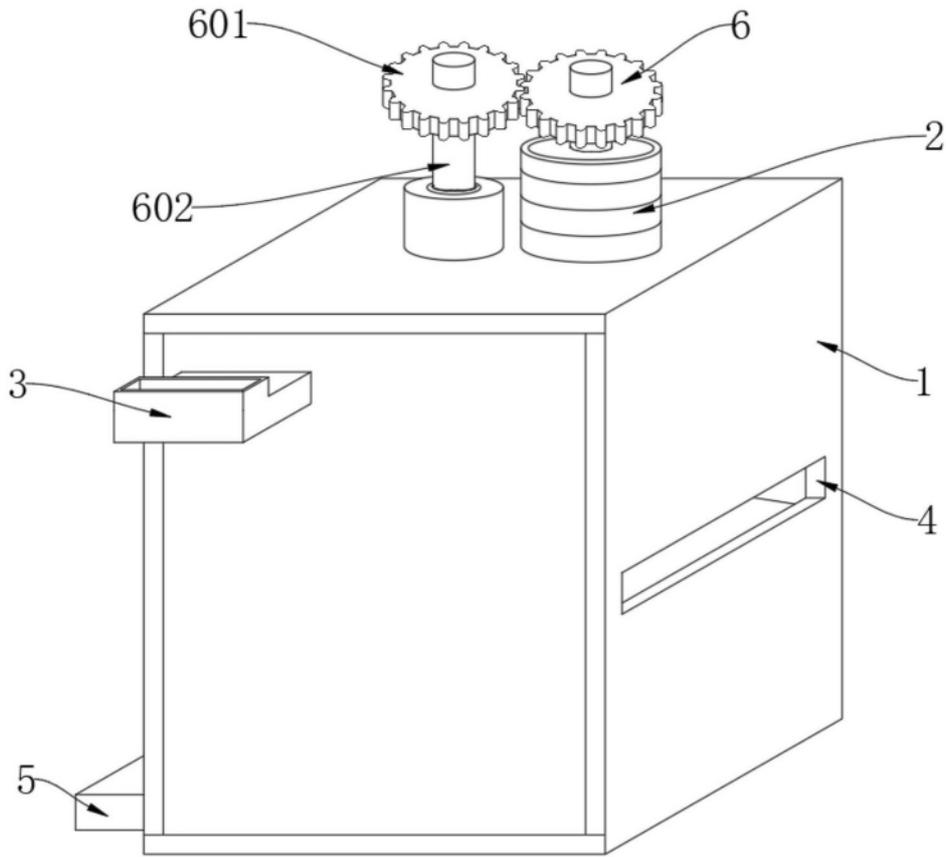


图1

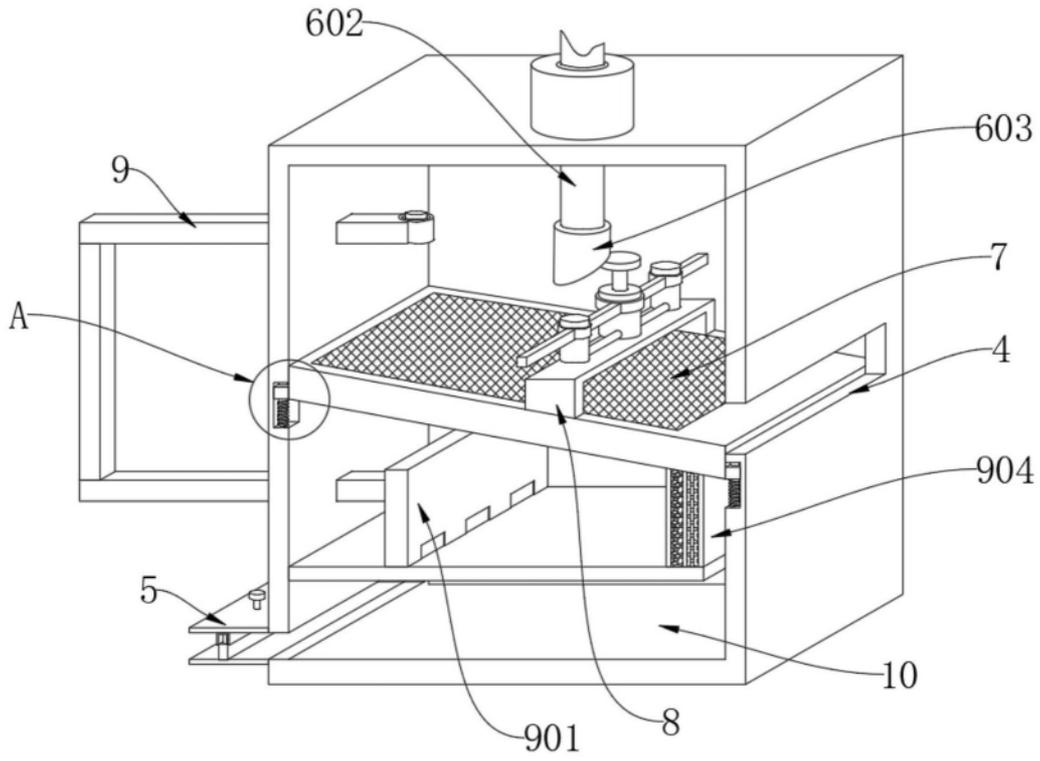


图2

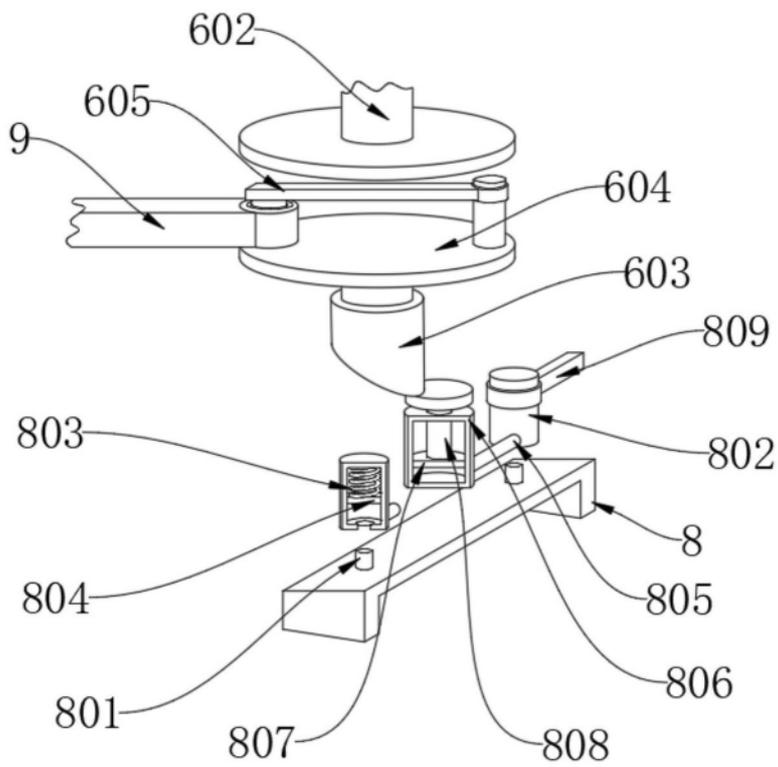


图3

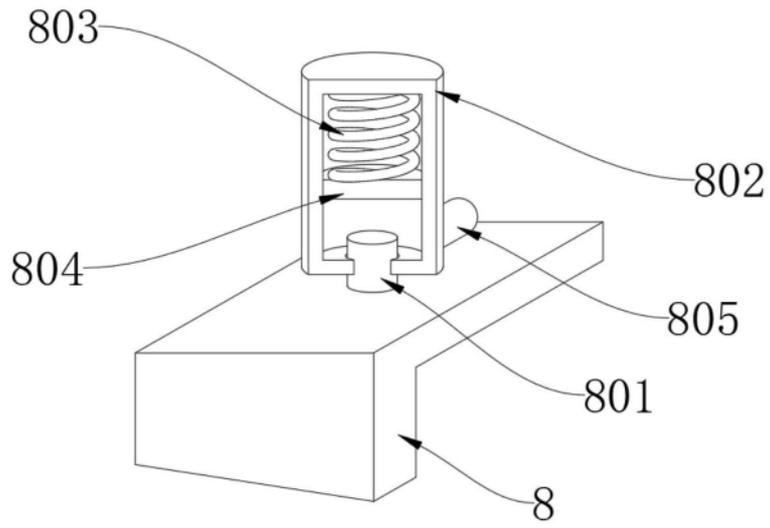


图4

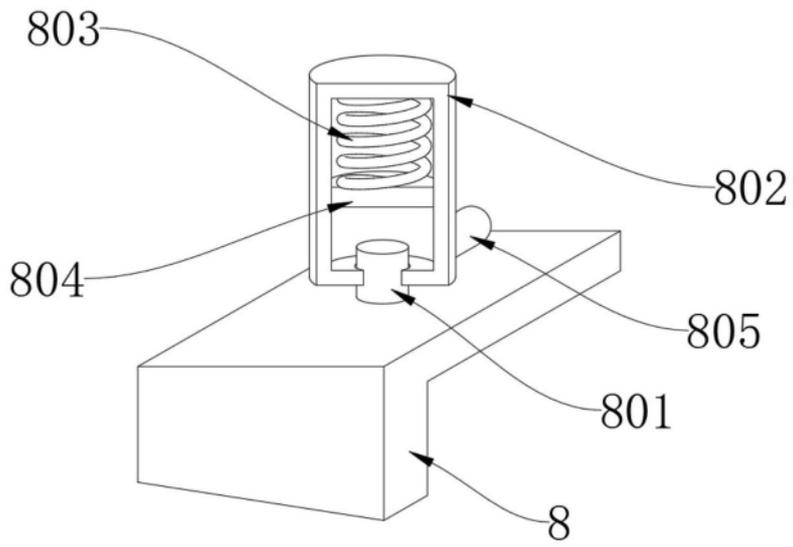


图5

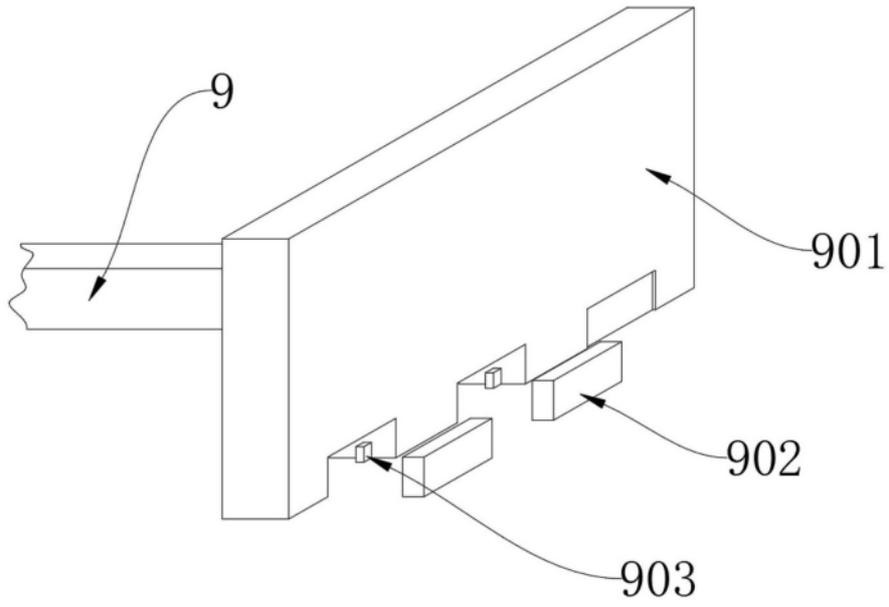


图6

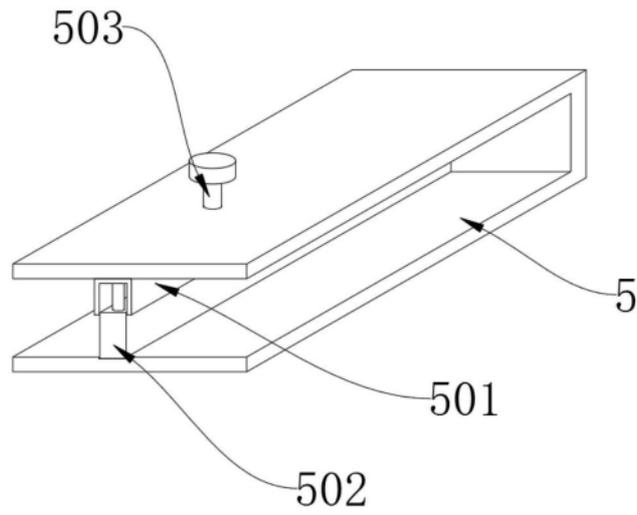


图7